

## 目次

鋼船規則 B 編 船級検査.....	7
1 章 通則.....	7
1.1 検査.....	7
1.2 特殊な船舶, 設備, 装置等.....	11
1.3 定義.....	11
1.4 検査の準備その他.....	15
1.5 その他.....	16
2 章 登録検査.....	18
2.1 製造中登録検査.....	18
2.2 製造後登録検査.....	21
2.3 登録事項の変更.....	22
3 章 年次検査.....	82
3.1 一般.....	82
3.2 船体, 艀装, 消火設備, コンピュータシステム及び備品の年次検査.....	82
3.3 機関の年次検査.....	83
3.4 液化ガスばら積船の特別要件.....	85
3.5 危険化学品ばら積船の特別要件.....	85
3.6 低引火点燃料船の特別要件.....	85
3.7 ばら積貨物船及び油タンカーの特別要件.....	85
3.8 船級符号に“ <i>HCM</i> ”又は“ <i>HCM-GBS</i> ”の付記を有する船舶の特別要件.....	85
3.9 船級符号に“ <i>CybR</i> ”の付記を有する船舶の特別要件.....	86
4 章 中間検査.....	104
4.1 一般.....	104
4.2 船体, 艀装, 消火設備, コンピュータシステム及び備品の中間検査.....	104
4.3 機関の中間検査.....	105
4.4 液化ガスばら積船の特別要件.....	106
4.5 危険化学品ばら積船の特別要件.....	106
4.6 低引火点燃料船の特別要件.....	106
4.7 ばら積貨物船及び油タンカーの特別要件.....	106
4.8 船級符号に“ <i>HCM</i> ”又は“ <i>HCM-GBS</i> ”の付記を有する船舶の特別要件.....	106
4.9 船級符号に“ <i>CybR</i> ”の付記を有する船舶の特別要件.....	107
5 章 定期検査.....	116
5.1 一般.....	116
5.2 船体, 艀装, 消火設備, コンピュータシステム及び備品の定期検査.....	116
5.3 機関の定期検査.....	120
5.4 液化ガスばら積船の特別要件.....	121
5.5 危険化学品ばら積船の特別要件.....	121

5.6	低引火点燃料船の特別規定 .....	121
5.7	ばら積貨物船及び油タンカーの特別要件 .....	122
5.8	船級符号に“ <i>HCM</i> ”又は“ <i>HCM-GBS</i> ”の付記を有する船舶の特別要件 .....	122
5.9	船級符号に“ <i>CybR</i> ”の付記を有する船舶の特別要件.....	122
6章	船底検査 .....	166
6.1	船底検査.....	166
7章	ボイラ検査.....	169
7.1	ボイラ検査 .....	169
8章	プロペラ軸及び船尾管軸の検査.....	170
8.1	一般 .....	170
8.2	水潤滑式の軸の検査 .....	178
8.3	油潤滑式の軸の検査 .....	182
8.4	清水潤滑式の軸の検査.....	187
9章	機関計画検査.....	191
9.1	機関計画検査 .....	191
10章	鋼製はしけの検査 .....	195
10.1	通則.....	195
10.2	製造中登録検査 .....	195
10.3	製造後の登録検査.....	196
10.4	年次検査 .....	196
10.5	中間検査 .....	196
10.6	定期検査 .....	196
10.7	船底検査 .....	196
10.8	ボイラ検査.....	197
11章	潜水船に関する検査 .....	198
11.1	一般.....	198
11.2	製造中登録検査 .....	198
11.3	製造後の登録検査.....	201
11.4	定期的検査.....	201
12章	海洋構造物等に関する検査 .....	203
12.1	通則.....	203
12.2	登録検査 .....	203
12.3	年次検査 .....	206
12.4	中間検査 .....	208
12.5	定期検査 .....	208
12.6	船底検査 .....	210
12.7	ボイラ検査.....	211
12.8	プロペラ軸及び船尾管軸の検査.....	211
12.9	機関計画検査.....	212
13章	海洋構造物等の定期的検査の特例 .....	215

13.1	通則.....	215
13.2	検査の準備等.....	216
13.3	船体構造部材の検査対象箇所を選定 .....	216
13.4	船体構造の定期的検査 .....	217
13.5	艀装, 機関及び消火設備の定期的検査.....	218
13.6	検査計画書及び検査要領書の定期的な見直し.....	218
14章	浮体式海洋石油・ガス生産, 貯蔵, 積出し設備に関する検査.....	219
14.1	一般.....	219
14.2	登録検査 .....	219
14.3	船級維持検査.....	223
15章	作業船に関する検査 .....	226
15.1	通則.....	226
15.2	登録検査 .....	226
15.3	年次検査 .....	227
15.4	中間検査 .....	228
15.5	定期検査 .....	229
15.6	船底検査 .....	230
15.7	ボイラ検査.....	230
15.8	プロペラ軸及び船尾管軸の検査.....	230
15.9	機関計画検査.....	230
附属書 1.2.2-2.	貨物固縛マニュアルの準備のための指針.....	231
An1.1	条文.....	231
An1.2	一般.....	231
An1.3	固縛設備及び固縛計画 .....	232
An1.4	非標準化貨物及び標準化貨物の積付け及び固縛 .....	233
An1.5	コンテナ及び標準化貨物の積付け及び固縛 .....	234
An1.6	貨物安全アクセス図.....	235
附属書 1.5.3	遠隔検査による船級維持検査.....	236
An1	一般 .....	236
An1.1	一般.....	236
An1.2	適用.....	236
An1.3	定義.....	236
An2	同等性に関する要件.....	237
An2.1	一般.....	237
An2.2	遠隔検査の適格性.....	237
An2.3	遠隔検査の計画 .....	237
An2.4	遠隔検査の実施 .....	238
An2.5	遠隔検査の評価 .....	238
An3	範囲及び手順 .....	239
An3.1	範囲 - 対象とする検査項目 .....	239

An3.2	手順.....	239
An3.3	ハードウェア及び ICT ソリューション.....	240
An3.4	接続性に関する要件.....	240
An4	ICT.....	241
An4.1	一般.....	241
An4.2	ハードウェア.....	241
An4.3	インターネットの接続性（通信距離及び速度）.....	241
An4.4	ソフトウェア及びデータセキュリティ.....	242
An5	検査の証拠の保管.....	243
An5.1	証拠の保管.....	243
附属書 2.1.4	機関区域に設置される固定式火災探知警報装置の効力試験の 実施要領.....	244
An1.1	一般.....	244
An1.2	試験の内容.....	244
An1.3	その他.....	244
附属書 2.1.5	水密区画の試験方法.....	246
1 章	<i>SOLAS</i> 条約適用船.....	246
An1.1	一般.....	246
An1.2	適用.....	246
An1.3	試験の種類及び定義.....	246
An1.4	試験方法.....	247
2 章	<i>SOLAS</i> 条約第 II-1 章第 11 規則の適用免除又は同等性が主管庁に承認された船舶.....	253
An2.1	一般.....	253
An2.2	適用.....	253
3 章	<i>SOLAS</i> 条約非適用船舶.....	255
An3.1	一般.....	255
An3.2	適用.....	255
附属書 2.3.1-1.	操縦性能試験.....	256
An1	操縦性能試験に関する検査要領.....	256
An1.1	通則.....	256
An1.2	試験状態.....	256
An1.3	試験の準備.....	257
An1.4	操縦性能試験.....	257
An1.5	計測機器及び記録.....	261
An2	操縦性能に関する基準値.....	263
An2.1	概要.....	263
An2.2	操縦性能に関する基準値.....	263
An3	模型試験及び操縦運動モデルを用いた数値計算による操縦性能推定.....	264
An3.1	通則.....	264
An3.2	推定手法.....	264
An3.3	模型試験による推定手法.....	264

An3.4	操縦運動モデルを用いた数値計算による推定方法 .....	264
An4	操縦性能試験の修正方法 .....	265
An4.1	通則 .....	265
An4.2	修正方法 .....	265
An5	その他の操縦性能試験 .....	267
An5.1	通則 .....	267
An5.2	試験 .....	267
附属書 2.3.1-2.	船内騒音計測に関する実施要領 .....	270
1章	通則 .....	270
An1.1	一般 .....	270
An1.2	定義 .....	270
2章	計測機器 .....	273
An2.1	機器の仕様 .....	273
An2.2	機器の使用 .....	273
3章	計測 .....	274
An3.1	一般 .....	274
An3.2	計測者に対する要件 .....	274
An3.3	計測条件 .....	274
An3.4	計測箇所 .....	275
An3.5	機関区域における計測 .....	275
An3.6	航海業務に充当する区域における計測 .....	276
An3.7	居住区域における計測 .....	276
An3.8	通常人員がいない区域における計測 .....	276
4章	評価基準 .....	277
An4.1	一般 .....	277
An4.2	騒音計測記録書 .....	278
5章	居住区域内の隔壁及び甲板の空気音遮断性能 .....	279
An5.1	空気音遮断性能 .....	279
An5.2	空気音遮断性能の計測等 .....	280
6章	耳保護具及び警告表示 .....	281
An6.1	一般 .....	281
An6.2	耳保護具の要件 .....	281
An6.3	警告表示 .....	281
附属書 2.3.1-3.	主推進に用いる可変ピッチプロペラの制御システムに関する試験要領 .....	284
An1.1	通則 .....	284
An1.2	試験 .....	284
An1.3	記録 .....	284
An1.4	試験結果 .....	284
附属書 2.3.2	傾斜試験に関する検査要領 .....	286
An1.1	通則 .....	286

An1.2	試験の準備	286
An1.3	傾斜試験及び記録	287
An1.4	試験の延期	288
An1.5	試験結果報告	288
附属書 5.2.7 船長の指示のもとに実施する貨物タンク境界の圧力試験のための指針 (MSC.1/Circ.1502 ANNEX 関連) 289		
An1	序文	289
An1.1		289
An1.2		289
An2	目的及び適用	290
An2.1		290
An2.2		290
An3	貨物タンクの試験	291
An3.1		291
An3.2		291
An3.3		291
An3.4		291
An3.5		291
An4	貨物タンクの試験手順	292
An4.1		292
An4.2	貨物を使用した強度試験	292
An4.3	バラスト水を使用した強度及び漏洩試験	292
An4.4	一般	292
An4.5	安全	292
An5	船長による点検, 評価及び報告	293
An5.1	一般	293
An5.2	点検箇所	293
An5.3	記録	293
附属書 9.1.3 機関計画保全検査 (PMS) 及び機関状態監視保全検査 (CBM) 管理ソフトウェアの承認要領 294		
An1.1	一般	294
An1.2	承認申込	294
An1.3	機能	294
An1.4	ソフトウェアの管理	296
An1.5	承認試験	296
An1.6	承認	296

# 鋼船規則 B 編 船級検査

## 1 章 通則

### 1.1 検査

#### 1.1.1 登録検査

-1. 本会の船級を取得しようとする船舶（鋼製はしけ、潜水船、海洋構造物等、浮体式海洋石油・ガス生産、貯蔵、積出し設備、作業船を除く。）は、本編 **2 章**の規定に従って登録検査を受けなければならない。なお、鋼製はしけ、潜水船、海洋構造物等、浮体式海洋石油・ガス生産、貯蔵、積出し設備、作業船の登録検査については、それぞれ本編 **10 章**、**11 章**、**12 章**、**14 章**、**15 章**の規定による。

-2. 登録検査の種類は、次のとおりとする。

- (1) 製造中登録検査
- (2) 製造後の登録検査

#### 1.1.2 船級維持検査\*

-1. 船級の登録を受けた船舶（鋼製はしけ、潜水船、海洋構造物等、浮体式海洋石油・ガス生産、貯蔵、積出し設備、作業船を除く。）は、本編 **3 章**から **9 章**の規定に従って本会検査員による船級維持検査を受けなければならない。なお、鋼製はしけ、潜水船、海洋構造物等、浮体式海洋石油・ガス生産、貯蔵、積出し設備、作業船の船級維持検査については、それぞれ本編 **10 章**、**11 章**、**12 章**、**14 章**、**15 章**の規定による。また、登録事項の内容を変更する必要がある場合については、上記規定によるほか、**2.3**の規定によらなければならない。

-2. 船級維持検査とは、定期的検査、機関計画検査、臨時検査及び不定期検査をいい、それぞれの検査の種類は、次の**(1)**から**(4)**に示すとおとし、それぞれの検査においては、必要な事項について検査又は試験あるいは調査を行い、満足する状態であることを確認する。

##### (1) 定期的検査

- (a) 年次検査：本編 **3 章**に規定する検査で船体、機関、艀装及び消火設備等の一般現状について確認する検査
- (b) 中間検査：本編 **4 章**に規定する検査で船体、機関、艀装及び消火設備等について行う簡易な検査
- (c) 定期検査：本編 **5 章**に規定する検査で船体、機関、艀装及び消火設備等について行う詳細な検査
- (d) 船底検査：本編 **6 章**に規定する検査で一般に入渠又は上架して行う船底部等の検査
- (e) ボイラ検査：本編 **7 章**に規定する検査で、一般に開放して行うボイラ等の検査
- (f) プロペラ軸及び船尾管軸の検査：本編 **8 章**に規定する検査で、一般に開放して行うプロペラ軸及び船尾管軸等の検査

##### (2) 機関計画検査

- (a) 機関継続検査：本編 **9 章**に規定する検査で、機関及び装置を開放して行う検査について、計画的且つ継続的に定められた期間を超えない間隔で順次行う検査
- (b) 機関計画保全検査：本編 **9 章**に規定する検査で、機関及び装置を開放して行う検査について、本会により承認された機関保全計画書に従い実施される自主開放点検に基づいて行う検査
- (c) 機関状態監視保全検査：本編 **9 章**に規定する検査で、機関及び装置を開放して行う検査について、本会により承認された機関状態監視保全計画書に従い実施される状態監視及び診断に基づいて行う検査

##### (3) 臨時検査

船体、機関及び艀装の現状、損傷、修理又は変更等について前**(1)**及び**(2)**とは別に行う検査。

##### (4) 不定期検査

船体、機関及び艀装の現状等について前**(1)**から**(3)**とは別に行う検査。

#### 1.1.3 船級維持検査の時期\*

-1. 定期的検査の時期は、次の**(1)**から**(6)**に規定するところによる。

## (1) 年次検査

年次検査は、検査基準日の前後3ヶ月以内のいずれかの日に行う。

## (2) 中間検査

中間検査は次の(a)または(b)による。なお、中間検査を行う場合には、年次検査は行わない。

(a) 登録検査または定期検査後に行う2回目または3回目の年次検査の時期に行う。

(b) 建造後10年を超える貨物船にあっては、(a)に代えて、2回目の年次検査の時期から3回目の年次検査の時期までの間のいずれかの日より開始し、2回目または3回目の年次検査の時期に完了することができる。

## (3) 定期検査

定期検査は、次の(a)及び(b)による。

(a) 船級証書の有効期間が満了する日の3ヶ月前から当該期間が満了する日までの日に完了する。

(b) 4回目の年次検査の時期から船級証書の有効期間が満了する日までの間のいずれかの日より開始し、検査項目を分割して行うことができる。

## (4) 船底検査

船底検査は、次の(a)及び(b)に定める時期に行う。

(a) 定期検査の時期

(b) 登録検査又は前回の船底検査が完了した日から36ヶ月を超えない時期

## (5) ボイラ検査

ボイラ検査は、次の(a)及び(b)に定める時期に行う。ただし、主ボイラを1缶しか装備しない船舶であって、建造後8年を経過した船舶のボイラ検査については、船舶の年次検査、中間検査及び定期検査の時期に行う。

(a) 定期検査の時期

(b) 登録検査又は前回のボイラ検査が完了した日から36ヶ月を超えない時期

## (6) プロペラ軸及び船尾管軸の検査

プロペラ軸及び船尾管軸の検査は、8章に定めるところによる。

-2. 機関計画検査の時期は、次の(1)から(3)に定めるところによる。ただし、旋回式推進装置にあっては、推進用歯車、中間軸歯車、駆動軸歯車、軸継手、軸受、クラッチ及び旋回用歯車の検査を前-1.(6)に規定する検査を行う時期と同時期として差し支えない。

(1) 機関継続検査は、各項目又は各部分の検査間隔が5年を超えない時期に行う。

(2) 機関計画保全検査は、9.1.3に規定する受検計画書に定めた時期及び毎年の現状検査（保全記録の確認を含む。）の時期に行う。

(3) 機関状態監視保全検査は、9.1.4に規定する受検計画書に定めた時期及び年次検査の時期に行う。

-3. 臨時検査は、船級の登録を受けた船舶が、次の(1)から(6)のいずれかに該当するとき、これを行う。なお、臨時検査を受けるべき時期に定期的検査を受ける場合であって当該臨時検査の検査事項が含まれる場合には、その検査項目に対しての臨時検査は行わない。

(1) 船体もしくは機関の要部又は本会の検査を受けた重要な艀装品、装置若しくは備品に損傷を生じたとき、又はこれを修理、変更、もしくは改造しようとするとき。

(2) 満載喫水線を変更し、又はこれを標示する必要があるとき。

(3) 復原性に影響を及ぼすような変更を船舶に加えようとするとき。

(4) 船舶の所有者から検査の申込みがあったとき。

(5) 本規則に定める要件のうち、遡及して適用される要件に適合していることを確認するとき。

(6) その他検査を行う必要があるとき。

-4. 不定期検査は、登録を受けた船舶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、本会が検査により船舶の現状等を確認する必要があると認めた場合に行う。

## 1.1.4 定期的検査の時期の変更繰り上げ\*

-1. 年次検査は、1.1.3-1.(1)に規定する時期に該当しない時期でも、船舶の所有者から申込みがあればその時期を繰上げて行うことができる。この場合、別に定めるところにより、追加の定期的検査を行う。

-2. 中間検査は、1.1.3-1.(2)に規定する時期に該当しない時期でも、船舶の所有者から申込みがあればその時期を繰上げて行うことができる。この場合、別に定めるところにより、追加の定期的検査を行う。また、年次検査を受けるべき時期に中間検査を繰り上げて受けたときは、年次検査を省略することができる。

-3. 定期検査は、**1.1.3-1.(3)**に規定する時期に該当しない時期でも、船舶の所有者から申込みがあれば、次の**(1)**から**(3)**に基づいて、その時期を繰上げて行うことができる。

- (1) 年次検査または中間検査を受けるべき時期に定期検査を繰上げて受けたときは、予定されていた年次検査または中間検査を省略することができる。
- (2) 4 回目の年次検査の時期より前に定期検査を開始する場合、当該定期検査は、検査を開始した日から 15 ヶ月以内に完了しなければならない。
- (3) 前**(2)**に関わらず、3 回目の年次検査の時期が終了する日より前に定期検査を繰上げて開始し、中間検査を行わない場合にあつては、次の**(a)**及び**(b)**のうち、いずれか早い方の日までに定期検査を完了しなければならない。
  - (a) 3 回目の年次検査の時期が終了する日
  - (b) 定期検査を開始した日から 15 ヶ月を経過する日

#### 1.1.5 定期的検査等の延期\*

-1. 定期検査、**1.1.3-1.(4)(a)**の時期に行う船底検査、**1.1.3-1.(5)(a)**の時期に行うボイラ検査及び **8.2.2-1.(1)**の時期に行う第 2 種軸の開放検査は、本会の承認を得て、検査を受ける時期を次の**(1)**又は**(2)**に定める範囲で延期することができる。

ただし、この場合でも定期検査の時期に行う船底検査、ボイラ検査及び第 2 種軸の開放検査の時期は、前回の各検査が完了した日から 36 ヶ月を超えることはできない。

- (1) 船舶が検査を受けるべき時期に、その船籍国以外の国から船籍国の港又は検査を受ける予定の船籍国以外の国の他の港に向け航海中となる場合は 3 ヶ月
- (2) その他の場合は 1 ヶ月

-2. 前-1.によるほか、**1.1.3-1.(5)(a)**及び**(b)**に定めるボイラ検査は、使用を予定している修理設備又は主要な材料、設備若しくは予備品が使用不能な場合又は荒天を回避することによる遅延の場合には、本会の承認を得て検査を受ける時期を 3 ヶ月延期することができる。

-3. **1.1.3-2.**の規定にかかわらず、定期検査の時期に合わせて実施する場合に限り、機関計画検査の時期を**-1.(1)**又は**(2)**に定める範囲で延期することができる。

#### 1.1.6 検査の項目、範囲及び程度の変更\*

-1. 定期的検査及び機関計画検査においては、船舶あるいは機関の大きさ、用途、構造、船齢、経歴、前回の検査の成績及び現状に応じて、本会が適当と認める場合は、本編 **3 章**から **9 章**までに定める検査の項目、範囲及び程度を適当に変更することがある。

-2. 定期的検査における検査の結果、著しい腐食等、欠陥の疑いがあり検査員が必要と認める場合には、精密検査、圧力試験あるいは板厚計測を行わなければならない。なお、板厚計測の方法及び記録の提出については、**5.2.6-1.**の規定に準じて行う。

-3. 定期的検査においては、有効な塗装が施されたタンク又は貨物倉について、その塗装状態が優良で検査員が差し支えないと認める場合には、タンク内部又は貨物倉内部の精密検査及び板厚計測は、その塗装状態における構造部材の平均的な状態を把握するのに十分な範囲及び程度まで軽減することができる。

#### -4. タンクの継続検査

(1) 定期検査における船体の区画及びタンクの検査について、船舶の所有者からの申出があり本会が承認した船舶（油タンカー、ばら積貨物船、危険化学品ばら積船（一体型タンクを有するもの）及び総トン数が 500 トン以上の一般乾貨物船を除く。）については、各区画及びタンクの各検査項目を次の定期検査までに一巡するように次の定期検査に準じた検査（内部検査、精密検査、板厚計測及び圧力試験の各検査項目）を順次に行えば、（以下、「船体の区画及びタンクの継続検査」という。）定期検査における船体の区画及びタンクの詳細な検査は、検査員の見込みにより省略することができる。なお、船体の区画及びタンクの継続検査において、検査部分に欠陥を発見したときは、さらに他の同一部分について詳細な検査を要求することがある。また、本会が必要と認めた場合には、船体の区画及びタンクの継続検査の方式を別に指示することがある。

(2) 船体の区画及びタンクの継続検査の方式が適用される船舶にあつては、**1.1.3-1.(4)(a)**の規定により行う船底検査は、船級証書の有効期間が満了する日までに船底検査を 2 回以上行うこと及び **6 章**に規定する検査項目をすべて完了することを条件に、定期検査の時期より前に行っても差し支えない。ただし、前回の船底検査が完了した日から 36 ヶ月を超えてはならない。

(3) 船体の区画及びタンクの継続検査の方式が適用される船舶において、建造後 10 年を超える船舶にあつてはバラストタンクの内部検査は、次の**(a)**及び**(b)**に定める時期に行わなければならない。

- (a) 定期検査の時期
- (b) 中間検査の時期

-5. 年次検査においては、国際航海に従事する船舶であって、本会が認めた船舶及び国際航海に従事しない船舶は、別に定めるところにより同検査の一部を省略することができる。

-6. **1.1.3-1.(2)(a)**の規定に従って3回目の年次検査の時期に行う建造後10年を超えない貨物船の中間検査においては、2回目の年次検査の時期から3回目の年次検査の時期までの間の期間に中間検査に準じて検査を行った事項については、検査員が差し支えないと認める場合、その検査の範囲及び程度を軽減するか、又はその検査を省略することができる。ただし、当該中間検査においては、少なくとも**3章**に規定する検査を行うこと。

#### 1.1.7 係船中の船舶\*

-1. 係船中の船舶にあつては、**1.1.2**に規定する船級維持検査は行わない。ただし、臨時検査の申込みがあつた場合はこの限りではない。

-2. 係船中の船舶を再び航行の用に供しようとするときは、次のいずれかの検査及び係船されていたために行われなかった指定事項に対する検査を受けなければならない。

- (1) 係船期間中に定期的検査又は機関計画検査を受けるべき期日を経過しなかつたときは、係船前に指定された次に行うべき定期的検査又は機関計画検査を行う。
- (2) 係船期間中に定期的検査又は機関計画検査を受けるべき期日を経過したときは、原則として期日を経過したすべての検査を行う。ただし、期日を経過した定期検査、中間検査及び年次検査が2種類以上となる場合は、定期検査、中間検査及び年次検査の順で上位にある検査のみとして差し支えない。

-3. 前-2.により行う検査が定期検査に該当するときは、その検査の種類は建造後の経過年数に応じた検査とする。

#### 1.1.8 旅客船

旅客船の検査については、本章によるほか、国際条約及び国内法規に適合するように特別の考慮を払わなければならない。

#### 1.1.9 ばら積貨物船\*

-1. **C編31B章**（本章に規定する**C編31B章**に関する要件は、2023年7月1日より前に建造契約が行われた船舶に適用される**C編の31B章**に関する要件のことをいう。）が適用されるばら積貨物船にあつては、本章によるほか、定期検査及び建造後10年を超える船舶の中間検査において、**C編31B.3**及び**31B.5**の規定を継続的に満足していることを確認しなければならない。このため、**表B5.15**に加え、最前端貨物倉後端波形横隔壁について本会の適当と認める追加の板厚計測を行わなければならない。

-2. 前-1.の検査の結果、最前端貨物倉後端波形横隔壁について毎年の板厚計測が要求される船舶は、本章によるほか、年次検査において、**表B3.6**に加え、これを行わなければならない。

-3. **C編31B.2.1-2.**が適用される船舶は、本章によるほか、定期的検査において次に掲げる検査を行う。

- (1) 年次検査において、最前端貨物倉については、**3章**に規定するものに加え、次の事項

- (a) 建造後5年を超え15年以下の船舶については、以下の検査

- i) 貨物倉全体の内部検査
- ii) 貨物倉内の水密隔壁及び総数の1/4に相当する倉内肋骨（上部及び下部肘板並びに当該部の船側外板を含む。）の精密検査。検査の結果、検査員が必要と認める場合は、すべての倉内肋骨（上部及び下部肘板並びに当該部の船側外板を含む。）について精密検査を行う。
- iii) 以前の検査において疑わしい箇所に指定されている部材の検査

- (b) 建造後15年を超える船舶については、以下の検査

- i) 貨物倉全体の内部検査
- ii) 貨物倉内の水密隔壁及びすべての倉内肋骨（上部及び下部肘板並びに当該部の船側外板を含む。）の精密検査
- iii) 以前の検査において疑わしい箇所に指定されている部材の検査

- (c) 少なくとも前(a)ii)及びiii)並びに(b)ii)及びiii)の部材について、板厚計測を行う。板厚計測の結果、著しい腐食が認められた場合は、**表B5.16**から**表B5.20**のうち、当該部材が含まれる表に掲げる箇所すべてについて追加の板厚計測を行う。精密検査の結果、衰耗の証跡が認められず、かつ、塗装が有効である場合については、板厚計測の範囲を斟酌することがある。

- (2) 年次検査、中間検査及び定期検査においてそれぞれ要求される**3.2.3**、**4.2.3**及び**5.2.3**の効力試験に加え、**鋼船規則**

**検査要領 C31B.2.1-2.(2)及び(4)**に要求されるビルジウェア高水位液面警報装置及び貨物倉浸水警報装置の作動確認

#### 1.1.10 機関確認運転

- 1. 定期検査時には、検査員立会により主機及び補機の確認運転を行い異常のない事を確認しなければならない。また、主機、補機又は操舵装置に対し大規模な修理工事を行った場合、検査員は海上試運転を要求する事がある。
- 2. 長期入渠工事後には、検査員が必要と認めた場合、検査員立会により主機及び補機の確認運転を行い異常のない事を確認しなければならない。また、主機、補機又は操舵装置に対し大規模な修理工事を行った場合、検査員は海上試運転を要求する事がある。
- 3. 電気推進船にあっては、**-1.**及び**-2.**に規定する確認運転において、電気推進装置の動作に異常のない事を確認しなければならない。

#### 1.1.11 セルフアンローダ船\*

セルフアンローダ船の検査については、本編において特に規定されない限り、構造に応じば積貨物船に対する検査の要件に準じて行わなければならない。

#### 1.1.12 一般乾貨物船

一般乾貨物船のうち、ハイブリッド型の貨物倉配置（船側部が単船側構造である貨物倉と船側部が二重船側構造である貨物倉を併せ持つ配置）の船舶にあっては、一般乾貨物船に対する船体検査の要件は単船側の貨物倉区域の構造にのみ適用する。

### 1.2 特殊な船舶、設備、装置等

#### 1.2.1 危険物運搬船の積付設備等

- 1. 危険物その他の特殊貨物を運送する船舶であって、**N 編**又は**S 編**が適用されない船舶の構造及び設備、危険物その他の特殊貨物の積付設備、船内で使用する危険物の収納設備の構造並びにこれらに関する検査については、鋼船構造規程（昭和15年通信省令第24号）、船舶設備規程（昭和9年通信省令第6号）及び危険物船舶運送及び貯蔵規則（昭和32年運輸省令第30号）によるほか、本会の適当と認めるところによる。
- 2. 前**-1.**に該当する船舶は、当該船舶が入港する国と国内法規によって規制を受ける場合があることに注意しなければならない。

#### 1.2.2 貨物固縛マニュアル\*

- 1. ばら積以外の方法で貨物を積載する船舶であって国際航海に従事するものにおいては、貨物の積付け及び固定が適切に行われるよう、本会の承認した貨物固縛マニュアルが備えられなければならない。承認の申込みは、申込書（**APP-CSM(J)**）によって行うこと。
- 2. 前**-1.**の貨物固縛マニュアルは、航海中の貨物の移動、荷崩れによる船体構造の損傷及び船体傾斜並びに貨物の落下による海洋汚染を避けるために、**附属書 1.2.2-2. 「貨物固縛マニュアルの準備のための指針」**に示す適切な積付け及び固縛に関する情報を含めなければならない。

#### 1.2.3 特殊な船舶に対する検査

本会は、船舶の所有者からの申込みがあり、船舶の設計、用途及び運航形態等の特殊な事情について考慮し、本編の規定によりがたいと認められた場合、検査の実施時期、項目、範囲及び程度を変更することがある。

### 1.3 定義

#### 1.3.1 用語\*

本編で使用する用語は、次のように定める。なお、本編で特に定められていない用語については、他の各編に定めるところによる。

- (1) 「バラスタタンク」とは、専ら海水バラスタとして使用されるタンクをいう。なお、貨物兼海水バラスタを積載する区画にあっては、次の**(a)**及び**(b)**の要件を適用する。
  - (a) 著しい腐食が発見された場合には、バラスタタンクとしての要件。
  - (b) 油タンカー及び危険化学品ばら積船（一体型タンクを有するもの）では船の通常の運航中、貨物若しくはバラスタを積載する当該タンクにあっては、バラスタタンクとしての要件。なお、貨物タンクに**海洋汚染防止条約 附属書 I 第 18 規則 3**に適合する付加バラスタを積載する場合にあっては、貨物タンクとしての要件。

- (2) 「精密検査」とは、構造の詳細部を目視検査するため、原則として手の届く範囲内に接近して行う検査をいう。
- (3) 「横断面の縦通部材」とは、甲板、船側外板、船底外板、内底板及び縦通隔壁板の各板部材及びそれらに付く縦通梁、縦通肋骨及び縦桁部材をいう。
- (4) 「代表的タンク／区画」とは、同様の構造様式及び使用状況であり、かつ同様の防食措置が講じられている他のタンク／区画の状態を反映していると推定されるタンク／区画であって、疑わしい箇所、構造上重要な箇所又は本船の損傷の履歴等を考慮して選定されたタンク／区画をいう。
- (5) 「疑わしい箇所」とは、著しい腐食であると目される箇所又は衰耗が急速に進展する傾向にある箇所をいう。
- (6) 「著しい腐食」とは、腐食による構造部材の衰耗量が本会が指示する許容衰耗限度の75%を超え100%未満であるような状態をいう。ただし、以下の(a)から(c)については、計測板厚が、各適用規則に規定する切替え板厚を超え、切替え板厚に0.5 (mm)を加えた板厚未満の範囲となるような状態をいう。ここで、切替え板厚とは最小許容板厚 (mm)であり、この板厚未満となった場合、構造部材の切替えを行う必要のある板厚をいう。
- (a) **CSR-B 編**、**CSR-T 編**又は**CSR-B&T 編**が適用される船舶
- (b) 本会が別に定める船舶における貨物倉の鋼製倉口蓋及び倉口縁材
- (c) **C 編 2-2 編附属書 1.1**又は**C 編 31B 章**の適用を受けた貨物倉内横置隔壁
- (7) 「防食措置」とは、通常、全面塗装をいう。
- (8) 「塗装の状態」は、次のように分類される。
- (a) “優良”とは、ごく一部にだけ薄い錆が発生している状態をいう。
- (b) “良好”とは、防撓材の縁及び溶接継手箇所において部分的な塗膜の破損がある状態及び/又は考慮している箇所の20%以上の範囲にわたり薄い錆が発生している状態をいい、“不良”である状態よりも腐食の程度が軽いものをいう。
- (c) “不良”とは、考慮している箇所の20%以上の範囲にわたり全般的な塗膜の破損がある状態及び/又は考慮している箇所の10%以上の範囲にわたり厚い錆が発生している状態をいう。
- (9) 「貨物積載区域」とは、すべての貨物倉並びにそれらに隣接する燃料タンク、コファダム、バラストタンク及び空所の部分をいう。
- (10) 「油」とは、原油、重油、潤滑油、軽油、灯油、揮発油その他の関係法令で定める油をいう。
- (11) 「油タンカー」とは、船体構造の一部を構成する一体型貨物タンクによる油のばら積み運送のために建造又は改造した貨物船をいい、鉱石兼油タンカー、ばら積貨物兼鉱石兼油タンカー及びばら積みの油を貨物又は貨物の一部として積載している場合における危険化学品ばら積船を含む。ただし、アスファルトタンカーのような船体構造の一部を構成しない独立型貨物タンクによる油のばら積み運送のために建造又は改造した船舶を除く。
- (12) 「ダブルハル油タンカー」とは、油タンカーのうち、貨物エリアの全長にわたって、船体構造の一部を構成する一体型貨物タンクを保護するための二重底及び二重船側構造を有する油タンカーをいい、**海洋汚染防止のための構造及び設備規則 3 編 3.2.4**の規定に適合していない現存二重船殻構造油タンカーを含む。
- (13) 「ばら積貨物船」とは、次の(a)から(c)に掲げる船舶をいう。
- (a) 貨物区画にトップサイドタンク及びビルジホップタンクを有する一層甲板船で乾貨物のばら積運送を主に行うために建造又は改造された貨物船
- (b) 貨物区画に2列の縦通隔壁及び二重底を有する一層甲板船でセンター貨物倉にのみ鉱石を積載して運送するよう建造又は改造された鉱石運搬船
- (c) 前(a)又は(b)と同様の構造を有するばら積貨物兼鉱石兼油タンカー及び鉱石兼油タンカー
- (14) 「二重船側構造ばら積貨物船」とは、(13)に定めるばら積貨物船のうち、すべての貨物倉が二重船側構造（二重船側区画の幅の大小を問わず）で構成されるものをいう。
- (15) 「一般乾貨物船」とは、固体貨物を運搬する貨物船をいい、次に掲げる船舶を除く。
- ・ばら積貨物船
  - ・セルフアンローダ船
  - ・コンテナ運搬船
  - ・ロールオン・ロールオフ船
  - ・自動車運搬船
  - ・冷凍運搬船
  - ・専ら木材チップを運搬する船

- ・専らセメントを運搬する船
  - ・貨物倉の船側部が、貨物区域内の全長にわたり、かつ最上層の全通甲板に達する高さまで全て二重船側構造となる船
- (16) 「木材運搬船」とは、(15)に定める「一般乾貨物船」のうち、木材乾舷を有する船舶又は主として原木を運搬する船舶をいう。
- (17) 「液化ガスばら積船」とは、A編 2.1.42 に定義する船舶をいう。
- (18) 「危険化学品ばら積船」とは、A編 2.1.43 に定義する船舶をいう。
- (19) 「セルフアンロード船」とは、一般に、貨物区画に二重底、トップサイドタンク及びビルジホップタンクを有する一層甲板船で乾貨物のばら積運送を行うために建造又は改造された船舶であって、自動揚貨を行う設備を有するものをいう。
- (20) 「低引火点燃料船」とは、A編 2.1.44 に定義する船舶をいう。
- (21) 「検査基準日」とは、船級証書の有効期間の満了日に相当する毎年の日をいい、船級証書の有効期間の満了日を除く。
- (22) 「点食」とは、周囲における一様腐食よりも大きな部分的な材料減少をともなう点状腐食箇所及び範囲をいう。点食の分布図を図 B1.1 に示す。
- (23) 「エッジ部における腐食」とは、板、骨、主要支持部材の遊辺及び開口周りにおける部分的な腐食をいう。エッジ部における腐食の例を図 B1.2 に示す。
- (24) 「グルーピング」とは、骨部材に沿った溶接継手、骨部材又は板部材のバット又はシーム近傍における部材の局部的な腐食をいう。グルーピングの例を図 B1.3 に示す。
- (25) プロペラ軸及び船尾管軸の検査に関する用語は、8.1.1 に定めるところによる。
- (26) 「遠隔検査技術」とは、無人航空機又はドローン等を用い、現場において検査員が直接近づくことなく、構造の任意の部分の検査を実施できる手段である。
- (27) 「電気推進船」とは、船舶の推進を専ら推進用電動機に依存する船舶をいう。
- (28) 「電気推進装置」とは、次に掲げる電気推進船の電気設備をいう。
- (a) 推進用発電装置
  - (b) 推進用電動機
  - (c) その他(a)及び(b)の正常な運転に必要な電気設備（電動機用制御器、半導体電力変換装置及び変圧器等）
- (29) 「遠隔検査」とは、検査員による現場での立会検査を行わず、船舶及びその機器が本会の規則に適合していることを検証又は部分的に検証するための手順をいう。

図 B1.1 点食の分布図 (5%から 25%までの分布)

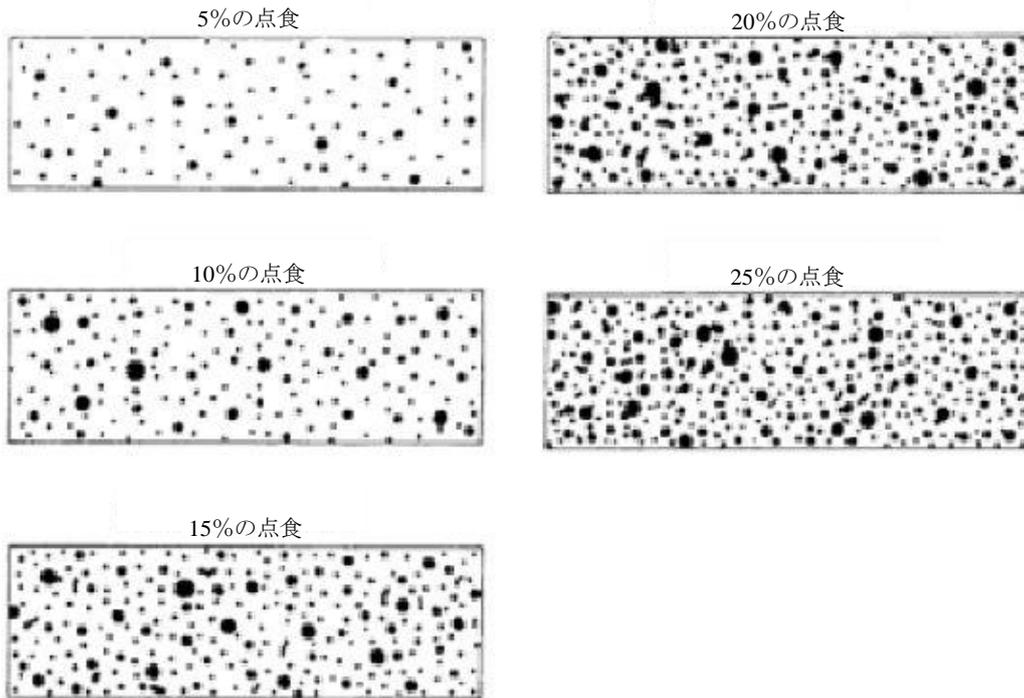


図 B1.2 エッジ部における腐食の例

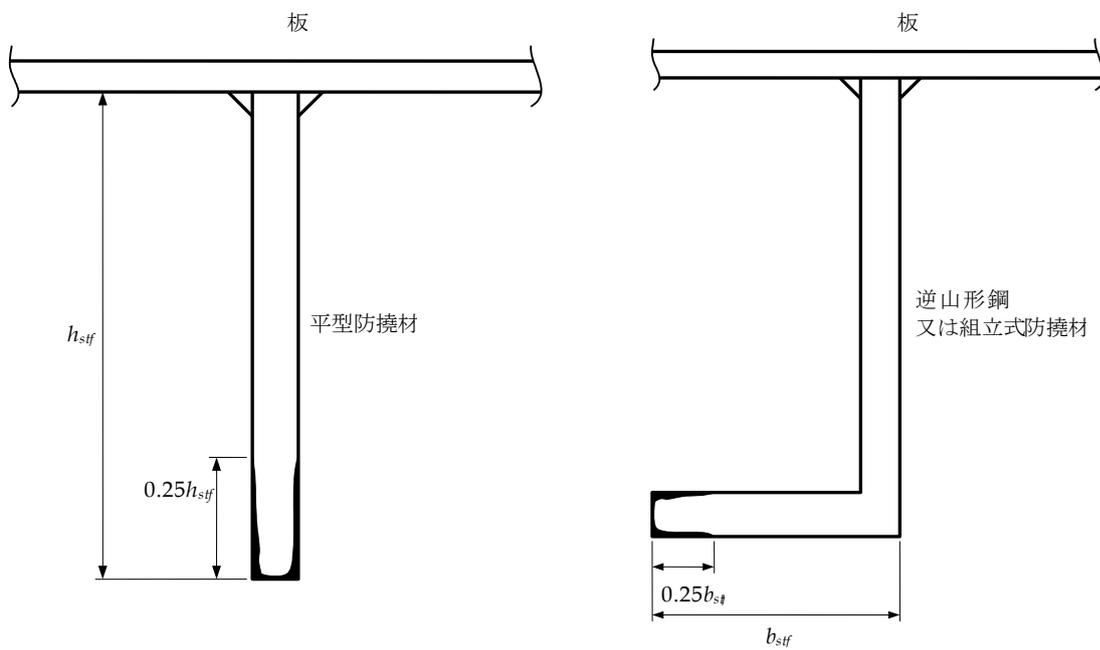
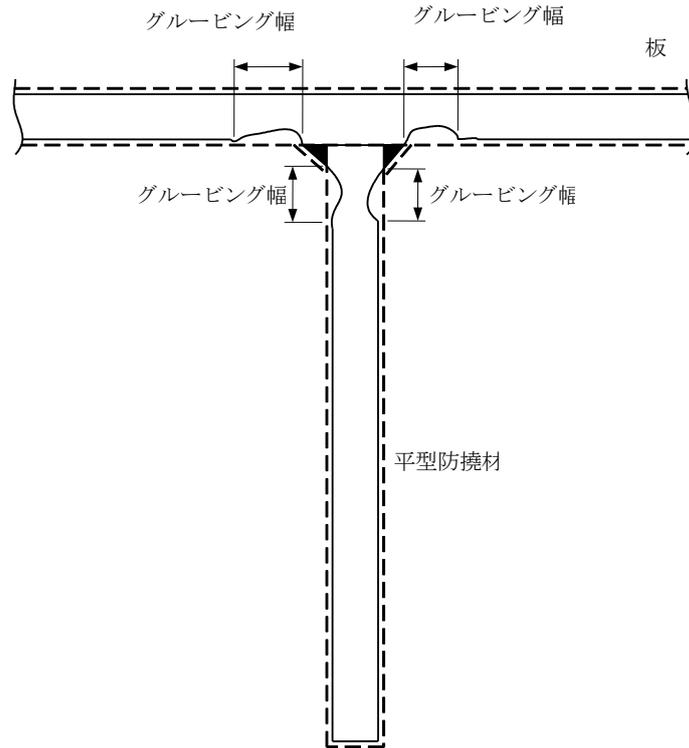


図 B1.3 グルーピングの例



## 1.4 検査の準備その他

### 1.4.1 通知

本規則による検査を受けようとするときは、検査申込者の責任において受検希望地の本会検査員にその旨を通知しなければならない。この通知は、検査を適切な時期に行う事が出来るよう、前広になされなければならない。

### 1.4.2 検査準備\*

-1. 検査申込者は、受けようとする検査の種類に応じ、本規則に規定されている検査項目及び本規則の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、十分な検査及び板厚計測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、検査及び板厚計測上必要な程度まで容易且つ安全に近づくことができる設備、検査上必要な装置、証書、検査記録及び点検記録等の準備、並びに機器等の開放、障害物の撤去及び清掃を含むものとする。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. 油タンカー、ばら積貨物船及び危険化学品ばら積船（一体型タンクを有するもの）に対する定期検査並びに建造後10年を超えるばら積貨物船、油タンカー及び危険化学品ばら積船（一体型タンクを有するもの）に対する中間検査の準備の一環として、検査申込者は、検査に先立ち定期検査又は中間検査の内容を記した受検要領書（**Survey Programme and Survey Planning Questionnaire for BC and OC** 又は **Survey Programme and Survey Planning Questionnaire for OT and CT**）を提出しなければならない。なお、国際航海に従事しない船舶であって、船級符号に“Coasting Service”又は“Smooth Water Service”等を付記して登録される航路制限のある船舶については、この限りでない。

-3. 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（以下、「船主代表」という）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。

-4. 検査員、船主代表及び板厚計測業者（板厚計測が行われる場合）並びに船長又は船長、船主もしくは船舶管理会社により適切な権限が付与された当該船舶の士官等の関係者は、検査及び板厚計測の安全かつ効果的な実施のために、検査及び計測に先立ち、検査の内容等について打合せを実施しなければならない。

### 1.4.3 検査の停止

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。

#### 1.4.4 検査の結果、修理を必要と認めたとときの処置\*

-1. 検査の結果、修理をする必要を認めるときは、検査員はその旨を検査申込者に通知する。検査申込者は、この通知を受けた場合には、必要な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. 許容衰耗量を超える衰耗に関連するいかなる損傷（座屈、溝食、脱落若しくは破損を含む）又は広範囲に及ぶ許容衰耗量を超える衰耗が船体構造、水密又は風雨密の健全性に影響を及ぼす場合又は及ぼすと考えられる場合、それらは早急かつ完全に修理されなければならない。ただし、修理のための適切な設備が無い場合であって、本会が適当と認めた場合、修理地までの一航海を認めることがある。この場合、航海のために、揚荷及び／又は仮修理を要求することがある。

-3. 検査の結果、健全性に影響を及ぼす恐れのある腐食又は構造上の不具合が認められた場合、出航までに是正措置を行わなければならない。

-4. 船体構造の損傷が、拡大する恐れのないものであって、健全性に影響を及ぼすことのないような局所的なもの（例えば、クロスデッキ部材の小破孔）である場合、検査員は、損傷個所の周囲の構造を確認した上で、水密又は風雨密の健全性を確保するための適切な仮修理を認めることがある。この場合、船級を維持するため、本修理を完了する期限を明示した指定事項を付す。

#### 1.4.5 試験、衰耗に対する処置等

##### -1. 速力試験

船の速力に影響があると認められる修理又は変更が行われたときは、船級維持検査において、速力試験を行う。また、検査員が検査を行うにあたって必要があると認めるときは、船舶又は機関の試運転を行うことがある。

##### -2. 傾斜試験

復原性に大きな影響があると認められる修理又は変更が行われたとき及び検査員が必要と認めるときは、傾斜試験の実施及び復原性資料の更新の要否につき、2.3.1-5.の規定に従わなければならない。

##### -3. 衰耗に対する処置

船体各部材の厚さや艀装品の寸法等が衰耗限度未満となった場合には、当該部材又は艀装品の建造時における厚さ又は寸法等が同等のものあるいは本会が適当と認めるものと新換しなければならない。ただし、建造時に規定を上廻った寸法を使用した場合、又は検査員が差し支えないと認めた場合は、衰耗の位置、範囲、種類等に応じて、適当に参酌することがある。

##### -4. 艀装品、機器、部品等の交換

船舶に搭載された艀装品、機器、部品等を交換する場合には、当該艀装品等が建造時において適用された要件に適合したものと交換しなければならない。本会が新たに規定する場合又は特に必要と認める場合については、交換時に有効な要件に適合したものと交換することを指示することがある。いかなる場合もアスベストを含む材料を使用したものであってはならない。

#### 1.4.6 検査、計測及び整備を行う事業所\*

-1. 特に規定されない限り、板厚計測、水中検査のうち潜水士又は遠隔制御機器を用いた検査、遠隔検査技術を用いた精密検査並びに超音波による倉口蓋及びドア等の閉鎖装置の風雨密性試験を第三者が行う場合には、当該第三者は、本会が適当と認める事業所でなければならない。

-2. 特に規定されない限り、固定式消火装置、持運び式消火器、自蔵式呼吸具、非常脱出用呼吸具、火災探知警報装置の検査又は整備を第三者が行う場合には、当該第三者は、本会が適当と認める事業所でなければならない。

-3. 特に規定されない限り、メンブレン方式の液化ガスばら積船における一次及び二次防壁のガス密レベルの検査を第三者が行う場合には、当該第三者は、本会が適当と認める事業所でなければならない。

## 1.5 その他

### 1.5.1 閉囲区域への立入りのための可搬式ガス検知器\*

国際航海に従事する総トン数 500 トン以上の船舶（鋼製はしけ及び潜水船を除く。）には、少なくとも酸素、可燃性ガス又は蒸気、硫化水素並びに一酸化炭素の濃度を閉囲区域へ立入りの前に計測できる適切な可搬式ガス検知器を備えなければならない。当該可搬式ガス検知器は、他の規則で要求されるものと兼用して差し支えない。また、当該可搬式ガス検知器は、適切に較正されたものでなければならない。

### 1.5.2 遠隔検査技術

- 1. 遠隔検査技術を用いた検査にあつては、検査計画書を提出し、本会の承認を得なければならない。
- 2. 遠隔検査技術を用いた検査にあつては、通常の検査において得られる情報と同様の情報が得られなければならない。
- 3. 遠隔検査技術を用いた検査にあつては、本 1.5.2 の規定によるほか、IACS 勧告 No.42 の規定に従わなければならない。
- 4. 検査員を含む関係者で事前協議を行い、検査及び結果報告の装置及び手順について合意を得なければならない。なお、事前に全ての機器のセットアップ、較正及び試験を行うための時間が確保されていなければならない。
- 5. 遠隔検査技術を用いた検査の対象となる構造部材にあつては、検査が効果的に実施されるよう十分に清掃され、視界良好な状態でなければならない。構造の方向を示す方法については、本会が適当と認めるところによる。
- 6. 画像を含むデータ表示の方法については、本会が適当と認めるところによる。また、検査員と遠隔検査技術のオペレーター間の通信連絡用の設備が準備されていなければならない。
- 7. 遠隔検査技術によって注意を必要とする損傷又は劣化が発見された場合、検査員は遠隔検査技術を使用しない従来の検査を要求することがある。

### 1.5.3 遠隔検査による船級検査

船級維持検査における検査の方法にあつては、検査員立会による現場での検査方法を原則とするが、[附属書 1.5.3「遠隔検査による船級維持検査」](#)の要件に従うことを条件に、通常の検査方法と異なる検査方法で行うことを認める場合がある。ただし、国際条約に規定される事項又は主管庁より指示がある場合にあつては、主管庁の了承が得られた場合に限る。

## 2章 登録検査

### 2.1 製造中登録検査

#### 2.1.1 一般

-1. 製造中登録検査を受ける船舶は、船体構造、船体艤装、機関、防火構造、脱出設備、消火設備、電気設備、復原性及び満載喫水線について、該当各編の規定に適合しなければならない。

-2. 製造中登録検査を受ける船舶は、必要な品質を確保するために十分な品質管理体制の下に建造されなければならない。このため、本会は船舶の建造に係る設備、技術及び品質管理の実情を調査する。

#### 2.1.2 建造中管理

-1. SOLAS 条約第 II-1 章第 3-10 規則の適用を受ける船舶にあつては、本会が別途発行する「船体建造中管理ガイドライン」に従い、新造船の建造において、構造的に重要な場所に対して建造中管理計画書に基づいて建造しなければならない。

-2. 前-1.に掲げる船舶以外の船舶についても、申込みがあつた場合には、「船体建造中管理ガイドライン」を準用して、建造中管理計画書に基づいて建造することができる。

#### 2.1.3 提出図面及び書類

-1. 製造中登録検査を受ける船舶については、次の(1)から(6)に掲げる図面及び書類のうち該当するものを提出して本会の審査を受けなければならない。なお、当該図面及び書類のうち本会の承認を受ける必要があるものを「承認用図面等」、工事中等の変更をすべて反映した図面及び書類を「完成図書」、それ以外のものを「参考用図面等」という（以下、本章において同じ。）。承認用図面等及び参考用図面等は工事の着手に先立ち、また完成図書は製造中登録検査の完了に際し、本会に提出しなければならない。

(1) 表 B2.1 に掲げる船体関係の承認用図面等、参考用図面等及び提出用完成図書

(2) 表 B2.2 に掲げる機関関係の承認用図面等、参考用図面等及び提出用完成図書

(3) N 編の適用を受ける船舶にあつては、前(1)及び(2)に規定するものに加えて、表 B2.3 に掲げる液化ガスばら積船関係の承認用図面等、参考用図面等及び提出用完成図書

(4) S 編の適用を受ける船舶にあつては、前(1)及び(2)に規定するものに加えて、表 B2.4 に掲げる危険化学品ばら積船関係の承認用図面等、参考用図面等及び提出用完成図書

(5) GF 編の適用を受ける船舶にあつては、前(1)及び(2)に規定するものに加えて、表 B2.5 に掲げる低引火点燃料船関係の承認用図面等及び参考用図面等

(6) その他本会が必要と認める図面及び書類

-2. 前-1.の図面及び書類については、次の(1)から(5)によらなければならない。

(1) 構造関係の図面は、一般に、部材寸法詳細、使用材料、溶接線の位置、必要に応じて詳細断面、適用する溶接についての情報（脚長、開先形状）等を含めること。

(2) C 編 2-2 編附属書 1.1 An3.6 の適用を受ける船舶の部材については、切替え板厚を明示したものとすること。

(3) SOLAS 条約 II-1 章第 3-10 規則の適用を受ける船舶の部材については、ネット寸法、建造時寸法及び任意の追加板厚を明示したものとすること。

(4) 図面及び書類の種類に応じて、使用材料の材質、寸法及び配置、固着詳細、ボイラの下面と船体とのすき間その他検査に必要な事項を詳細に記載すること。

(5) 前-1.の図面及び書類において、他の図面及び書類から必要な情報が得られる場合、別に追加で図面及び書類を提出する必要はない。

-3. 登録規則第 2 章 2.3 に定める製造中登録検査の申込者は、前-1.に規定する図面及び書類を、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。

-4. 登録規則第 2 章 2.3 に定める製造中登録検査の申込者は、工事の準備の都合により事前に図面及び書類の審査を希

望する場合には、申込書を提出しなければならない。なお、登録検査申込書が提出されたときには、当該申込書は自動的に登録検査申込書に引継がれるものとする。

#### 2.1.4 船舶に保持すべき図面及び書類

製造中登録検査の完了に際しては、次の(1)から(7)に掲げる図面及び書類のうち該当するものを船舶に備えなければならない。ただし、これらの図面及び書類を二重に保持することを要しない。

- (1) 表 B2.1 及び表 B2.2 に掲げる保持用完成図書
- (2) N 編の適用を受ける船舶にあつては、前(1)に規定するものに加えて、表 B2.3 に掲げる保持用完成図書
- (3) S 編の適用を受ける船舶にあつては、前(1)に規定するものに加えて、表 B2.4 に掲げる保持用完成図書
- (4) GF 編の適用を受ける船舶にあつては、前(1)に規定するものに加えて、表 B2.5 に掲げる保持用完成図書
- (5) 国際航海に従事する船舶にあつては、前(1)に規定するものに加えて、表 B2.1 に掲げる船体コンストラクションファイル
- (6) 前(5)にかかわらず、SOLAS 条約 II-1 章第 3-10 規則の適用を受ける船舶にあつては、前(1)に規定するものに加えて、表 B2.1 に掲げる船体コンストラクションファイル。当該船体コンストラクションファイルは、表 B2.6 に掲げる情報も含めること。
- (7) その他船舶の用途等に応じて本会が必要と認める図面及び書類

#### 2.1.5 船体コンストラクションファイルの保管

-1. 国際航海に従事する船舶及び SOLAS 条約 II-1 章第 3-10 規則の適用を受ける船舶の船体コンストラクションファイルに含めるべき図面及び情報については、当該ファイル中においてそれらの図面及び情報の保管場所、更新状況等が管理される場合、当該ファイル内又は当該ファイルと同一の場所に保管することを要しない。

-2. SOLAS 条約 II-1 章第 3-10 規則の適用を受ける船舶の船体コンストラクションファイルの管理については、次の(1)から(4)のとおりでなければならない。

- (1) 船体コンストラクションファイルの一部は、MSC 96/INF.9 に記載された “The SCF Interim Industry Standard” に従って運営される陸上アーカイブに、利用制限を設けた上で適切に保管して差し支えない。この場合、陸上に保管されるものの利用手順を船上に保持する船体コンストラクションファイルに含めなければならない。当該利用手順は、船体コンストラクションファイルに含まれる知的所有権に関する取り決めに従う。
- (2) 本会及び主管庁が、船舶の使用期間を通して船体コンストラクションファイルを利用できる手段を講じる。
- (3) 船体コンストラクションファイルに含まれる図面及び書類のうち、表 B2.6 の標準的な保管場所として船上と記載されているものについては、常に船上で利用可能である。
- (4) 大規模補修、改造又は船体構造の変更等が行われた場合、適切に更新すること。船体コンストラクションファイルの更新手順は、安全管理システムに含める。

#### 2.1.6 塗装及び耐食鋼テクニカルファイル

##### -1. 塗装テクニカルファイル

塗装テクニカルファイルには、内部区画のペイント工事に関して、次の(1)から(7)に掲げる項目を含めなければならない。

- (1) 適合証明書又は認定書の写し
- (2) 次の項目を含むテクニカルデータシートの写し
  - (a) 製品名及び識別マーク及び／又は識別番号
  - (b) 塗装システムの材料、成分及び配合、色
  - (c) 最小及び最大乾燥膜厚
  - (d) 塗布方法、ツール及び／又は機器
  - (e) 塗装する際の表面条件（錆落としのグレード、清掃度、粗度等）
  - (f) 環境条件（温度及び湿度の制限）
- (3) 次の項目を含むペイント工事に関する造船所の作業記録
  - (a) 各区画における実際に塗布した箇所及び面積（ $m^2$ ）
  - (b) 施工した塗装システム
  - (c) 塗装日時、膜厚、層数等
  - (d) 塗装中の環境条件
  - (e) 表面処理方法

- (4) 建造中における塗装システムの検査方法及び補修方法
- (5) 塗装検査員が記した塗装日誌及び不適合記録簿（塗料メーカーが満足する仕様に従って塗装が施工されたことを記載したもの及び当該仕様に対し不適合な場合を記載したもの）。塗装日誌及び不適合記録簿の例は、IMO 決議 MSC.215(82) Annex 2 又は MSC.288(87) Annex 2 参照。
- (6) 造船所により検証された次の項目を含む検査記録
  - (a) 検査完了日
  - (b) 検査結果
  - (c) 所見（該当する場合）
  - (d) 塗装検査員のサイン
- (7) 就航後における塗装システムの保守方法及び補修方法

#### -2. 耐食鋼テクニカルファイル

耐食鋼テクニカルファイルには、少なくとも次の(1)から(3)に掲げる項目を含めなければならない。

- (1) 耐食鋼材の認定品証明書の写し
- (2) 次の項目を含む技術資料の写し
  - (a) 承認された溶接方法及び溶接材料
  - (b) 耐食鋼材の製造者が推奨する補修方法（該当する場合）
- (3) 次の項目を含む造船所の適用記録（当該項目が船体関係の承認図に含まれる場合、当該承認図を適用記録に代えて差し支えない）
  - (a) 各区画における実際に適用した箇所及び範囲
  - (b) 適用した耐食鋼材の銘柄及び板厚

#### 2.1.7 検査\*

##### -1. 一般

- (1) 製造中登録検査においては、本 2.1.7 に掲げる検査を実施しなければならない。
- (2) 検査の実施にあたり、検査申込者は試験方案を作成し、事前に本会の確認を受けなければならない。また、必要に応じて試験成績書又は計測記録を提出しなければならない。
- (3) 造船所において実施が容易でないと認められる検査については、製造工場等における検査に代えることができる。
- (4) 該当各編に従い代替設計及び配置が適用される船舶にあつては、各編に従い評価及び承認されなければならない。
- (5) 検査員の立会は、海上試運転を行う時を除き、製造工場等の設備、技術及び品質管理の実情に応じ増減することがある。
- (6) 本会が適当と認める場合には、立会に代わる同等の手法あるいはその組み合わせを採用することができる。
- (7) 本会が必要と認める場合、本 2.1.7 に掲げる検査に加えて追加の検査を要求することがある。
- (8) 適用される規則及び工作精度標準、建造中の各検査項目及びその手法等の詳細について共通の認識を持つため、製造中登録検査の実施の前に、本会と製造中登録検査の申込者間でキックオフミーティングを実施しなければならない。適用する品質基準については、次の(a)及び(b)によらなければならない。
  - (a) 建造時に適用する品質基準は、キックオフミーティングにおいて、合意しなければならない。船体構造は、IACS 勧告 No.47 " Shipbuilding and Repair Quality Standard " 又は建造前に本会が適当と認めた工作精度標準に従って建造しなければならない。
  - (b) IACS 勧告 No.47 以外の工作精度標準を適用する場合、製造中登録検査の申込者は、適用する工作精度標準に関する適用範囲の制限や IACS 勧告 No.47 との差分等を明示した要約文書を作成しなければならない。この要約文書は、本船の「キックオフミーティングの議事録」に添付する。SOLAS 条約 II-1 章第 3-10 規則の適用を受ける船舶にあつては、当該要約文書は船体コンストラクションファイルに含まなければならない。
- (9) アスベストを含む材料を使用してはならない。

##### -2. 船体及び艀装

船体及び艀装に関しては、表 B2.7 に示す検査対象のうち該当するものを実施しなければならない。

##### -3. 機関及び電気設備

機関及び電気設備に関しては、表 B2.8 に示す検査対象のうち該当するものを実施しなければならない。

##### -4. 防火構造、脱出設備及び消火設備

防火構造、脱出設備及び消火設備に関しては、表 B2.9 に示す検査対象のうち該当するものを実施しなければならない。

#### -5. 船体コンストラクションファイル

**2.1.4(6)**に規定する船体コンストラクションファイルに関しては、次の**(1)** 及び**(2)**によらなければならない。

(1) 次の**(a)**及び**(b)**が船上及び陸上アーカイブに保管される船体コンストラクションファイルに含まれていること。

(a) 表 **B2.1** 及び表 **B2.6** に規定する図面及び書類

(b) 船体コンストラクションファイルに含まれる図面及び書類の一覧に従って、造船所から提供された追加の図面及び書類

(2) 船体コンストラクションファイルに含まれる図面及び書類の保管場所が船上又は陸上アーカイブに分類されていること。表 **B2.6** において標準的な保管場所が陸上アーカイブとされているもの以外の図面及び書類にあっては、保管場所が船上となっていること。

#### -6. ペイント工事

**C 編 1 編 3.3.5.3**, **1 編 3.3.5.4**, **CS 編 22.4.2** 又は **22.4.3** の規定が適用される内部区画のペイント工事においては、海水バラストタンク等及び貨物油タンクに対する塗装テクニカルファイルの審査に先立ち、表 **B2.10** に掲げる項目を実施しなければならない。

#### -7. 海上試運転

登録検査においては、満載状態で、かつ、穏やかな海象・気象状態及び十分深い海域で、原則として表 **B2.11** 及び表 **B2.12** に示す試験を実施しなければならない。ただし、満載状態で海上試運転を行うことが困難な船舶にあっては、他の適当な喫水状態で行って差し支えないが、表 **B2.11** に示す船内騒音計測においては、満載状態又はバラスト状態で実施しなければならない。

#### -8. 復原性試験

(1) 登録検査においては、工事完了後、復原性試験（傾斜試験及び動揺試験）を実施し、軽荷排水量並びに船の長さ方向、幅方向及び深さ方向の重心位置等を決定しなければならない。復原性に関する要目は、試験結果に基づいて定められる。

(2) 「傾斜試験」については、**附属書 2.3.2** に示す方法を標準とする。

(3) 同型船の復原性試験の成績等により復原性に関して十分信頼できる情報が得られる場合であって、特に本会が承認した場合には、船舶ごとの復原性試験を省略することができる。

(4) 復原性計算機を備える場合には、計算機の取扱説明書を備えなければならない。また、機能確認試験を行わなければならない。

#### -9. 積荷試験

積載予定の貨物を実際に貨物タンクに積載して行う試験が要求される液化ガスばら積船の登録検査においては、積荷試験を実施しなければならない。ただし、この試験を登録検査中に実施できない場合には、登録検査完了後、最初の積荷時に実施することができる。

## 2.2 製造後登録検査

### 2.2.1 一般\*

-1. 製造後登録検査を受ける船舶は、当該船舶の船齢に応じ、船体構造、船体艤装、機関、防火構造、脱出設備、消火設備、電気設備、復原性及び満載喫水線について、製造中登録検査を受けた船舶がその船齢又はそれに最も近い船齢において受けるべき定期検査と同じ程度で検査され、それらが該当各編の規定に適合しなければならない。加えて、船体構造の主要部材の寸法を実測する。

-2. 前-1.の登録検査を受ける船舶について、**2.1.3** の規定に準じて、必要な図面及び書類を提出しなければならない。

-3. 前-1.の登録検査を受ける船舶について、前-2.によるほか、次の**(1)**から**(6)**に掲げる書類を提出しなければならない。

(1) 船舶検査手帳及び船舶件名表の写し

(2) 海上試運転成績書（ない場合には海上試運転を行う必要がある。）

(3) 復原性試験成績書（ない場合、又は復原性に影響を及ぼすような変更が加えられていないと確認できない場合には、**2.1.7-8.**に定める復原性試験を行う必要がある。）

(4) 液化ガスばら積船にあっては積荷試験成績書（ない場合、又は十分な就航実績が認められない場合には **2.1.7-9.**に定める積荷試験を行う必要がある。）

(5) 本船の保有する船級、検査、条約等に関する証書の写し

(6) その他、本船の経歴、現状を具体的に示す資料（可能な限り提出すること）

-4. 本会は、前-2.及び-3.に掲げる図面及び書類を調査した結果を申込者に通知する。ただし、これらの図面及び書類で調査が困難な場合には、本船について現状調査を行うことがある。

-5. 前-1.の登録検査を受ける船舶は、2.1.4 の規定に準じて、必要な図面及び書類が船上に備えられていなければならない。

-6. 船級登録上、適当と認められない可能性がある船舶については、船級登録の可能性につき特別に予備調査を行うことがある。

-7. 検査事項の一部の延期及び参酌

(1) 検査は規則の定めるところによるが、申込者が一部の検査の延期を希望し、やむを得ないと認められた場合には、船舶の現状及び耐航性を確認して、一部の検査を指定事項として延期することができる。この場合、延期した事項については、1年以内に検査を完了しなければならない。

(2) 管海官庁等の製造中検査後1年未満の船舶の登録検査においては、次回の定期検査を管海官庁等の指定した定期検査時期と一致させることを条件として、現状に応じて中間検査程度まで検査を参酌することができる。

-8. **登録規則第2章2.3**に定める船級登録申込者は、工事の準備の都合により事前に図面及び書類の審査を希望する場合には、申込書を提出しなければならない。なお、登録検査申込書が提出されたときには、当該申込書は自動的に登録検査申込書に引継がれるものとする。

-9. 前-1.から-8.及び2.2.2に関わらず、本会が適当と認める場合、他の同等の方法で検査を行うことがある。

### 2.2.2 水圧試験及び水密試験等

2.2.1においては、次の(1)及び(2)によって水圧試験及び水密試験を行い、かつ、機関を整備しボイラの制限圧力を定め、安全弁を調整し蓄気試験を行った後、海上試運転を行う。ただし、ボイラ及び压力容器であって新たに重大な修理を施したものの、主蒸気管及び内部を検査することのできない空気タンクの水圧試験並びに冷凍機器の船内漏れ試験を除き、その他の試験及び試運転は、本会が差し支えないと認めるときは、これを省略することができる。

(1) 二重底、船首尾倉、タンク、コファダム、チェーンロッカ、水密隔壁及び軸路は、**表 B2.7 第10項(1)**に掲げる試験を行う。

(2) 機関又はその部品は、種類に応じて、それぞれの該当各編に規定する圧力で水圧試験を行う。

## 2.3 登録事項の変更

### 2.3.1 改造検査

-1. 船級の登録を受けた船舶が、船体構造、船体艤装、機関、防火構造、脱出設備、消火設備、電気設備、復原性及び満載喫水線について修理、変更もしくは改造又はこれらに関連する艤装（以下、本章において「改造等」という。）が行われる場合にあっては、少なくとも、当該船舶が従来適用されていた要件に引き続き適合するものでなければならない。

-2. 船舶が建造された後の規則改正により、建造時に適用されていなかった要件が規定されている場合については、原則として、改造等の時点で有効なこれらの要件について、少なくとも当該改造等の前と同程度の適合性を確保しなければならない。

-3. 船舶の主要な要目等に影響を及ぼす改造等（以下、本章において「主要な改造」という。）を行う場合にあっては、当該船舶は、改造等の時点で有効な要件に適合しなければならない。ただし、新しい要件に適合することが困難であると本会が認める場合には、主管庁の合意に基づき、当該要件の適用を斟酌することがある。なお、主要な改造とは、本会又は主管庁が特に指示するものを除き、次の(1)から(3)をいう。ただし、これらに限定するものではない。

(1) 船舶の寸法を変更する改造。例えば、新しい船体を挿入して船体延長を行う改造等。この場合、新しい船体は当該改造の時点で有効な要件に適合したものとするとともに、船の長さが増加することにより影響を受けるその他の要件（例えば、縦強度、艤装数等）にも適合することを要する。

(2) 船舶の種類を変更する改造。例えば、タンカーからばら積貨物船への変更等。

(3) 船舶の区画要件への適合性に影響を及ぼすような構造上の変更を行う改造。なお、次の(a)から(c)のいずれにも該当しない船舶にあっては、変更後の船舶における、**C編1編2.3.2**に示す船舶の要求区画指数(R)及び船舶の到達区画指数(A)は、変更後の船舶について計算したA/Rが変更前の船舶について計算したA/Rより小さくならないものであること。ただし、変更前の船舶のA/Rが1以上の場合については、変更後の船舶について計算されたA/Rが1以上であればこの限りでない。

- (a) 2020年1月1日以降に、建造契約が結ばれる船舶
- (b) 建造契約が存在しない場合には、2020年7月1日以降に、建造開始段階にある船舶
- (c) 2024年1月1日以降に、引き渡しが行われる船舶

-4. 「改造の時点で有効な要件」とは、本会が特に指示する場合を除き、次の**(1)**及び**(2)**のいずれかの日以降に建造開始段階にある船舶に適用される要件をいう。

- (1) 当該改造工事に係る契約が結ばれる日
- (2) 改造工事に係る契約日が存在しない場合、当該工事と認識し得る工事が開始された日

-5. 主要な改造を行った船舶の傾斜試験及び復原性資料については、次の**(1)**から**(3)**によらなければならない。本項において復原性資料とは、軽荷状態の特性を含む復原性の計算に用いられる資料（電子や紙等の媒体を問わない）及び電子計算機をいい、復原性計算機のソフトウェア及びローディングマニュアル並びに積付計算機が含まれるが、これらに限定するものではない。

- (1) 船舶の傾斜試験の実施及び復原性資料の更新の要否は、**表 B2.13**による。
- (2) 前**(1)**により、復原性資料が更新された場合は、本会の承認を得なければならない。また、更新された復原性資料は、すべての復原性計算に用いる旨の指示とともに船長に提供されなければならない。
- (3) 前**(1)**により、傾斜試験の実施及び復原性資料の更新のいずれも不要と判断された場合は、次の**(a)**及び**(b)**によらなければならない。ここで、軽荷状態の特性とは、軽荷重量及び重心位置をいう。
  - (a) 本会の確認を受けた軽荷重量計算の結果の写しを本船に保管すること。ここで、軽荷重量計算とは、改造後の軽荷状態の特性を決定するために行う、直近の傾斜試験からの軽荷重量の増減の詳細な計算をいう。計算された重量及び重心位置と実際の船舶の状態の一致が、本会により確認されること。
  - (b) 今後の参照と計算のため、得られた軽荷状態の特性の変化分を復原性資料に記録すること。

-6. 水密区画の水密性に影響を及ぼす改造又は修理が行われた船舶にあつては、当該区画の水密性を確認するため、**附属書 2.1.5**「水密区画の試験方法」に定める試験を実施しなければならない。

-7. 推進装置の後進性能に影響を及ぼす大規模な修理工事が行われたと本会が認めた船舶にあつては、当該修理工事後の後進性能を確認するため、**表 B2.11**に規定する後進試験の規定を準用し、当該試験を実施しなければならない。当該試験では、現実的な航海状態で推進装置が前進及び後進の両方向に互り十分に作動することを実証しなければならない。なお、本会は、当該修理工事の実際の程度に応じて、当該試験の程度を軽減する場合がある。

-8. 選択式触媒還元脱硝装置、排ガス浄化装置又は排ガス再循環装置を新たに備える船舶にあつては、当該装置に適用される本章の規定に従わなければならない。

-9. **登録規則第2章 2.3**に定める船級登録申込者は、工事の準備の都合により事前に図面及び書類の審査を希望する場合には、申込書を提出しなければならない。なお、登録検査申込書が提出されたときには、当該申込書は自動的に登録検査申込書に引継がれるものとする。

表 B2.1 図面及び書類 – 船体関係 (一般)

図面及び書類の名称*1	注記	提出図面及び書類			船舶に保持すべき図面及び書類		
		承認用 図面等	参考用 図面等	提出用 完成 図書	保持用 完成 図書	船体コンストラクション ファイル	
						国際航海に 従事する 船舶	SOLAS 条約 II-1 章 第 3-10 規則の適用 を受ける 船舶
1 一般配置図		○		○	○	○	○
2 中央横断面図	(1) 船倉及び機関室の横断面並びに船側タンクを設けるときはその付近の横断面を示したものの。 (2) 次の(a)から(e)に掲げる事項を記載したもの。 (a) 予定する船級符号及び付記 (b) 予定する満載喫水 (c) 木材満載喫水線を標示する場合は、その計画値に対応する喫水 (m) (d) 多層甲板を有する船舶の場合は、乾舷甲板の位置 (e) 規則 C 編 1 編 3.2.2.2 及び 3.2.2.3 の規定を適用する船舶にあっては設計温度	○		○	○	○	○
3 鋼材配置図	(1) 一般に、船首尾構造を含む船体構造部材の配置及び寸法を記載したもの。	○		○	○	○	○
4 船首材, 船尾材, プロペラ柱, 舵構造図	(1) 材料の種類及び船の速力を記載したもの。 (2) 舵構造図については、舵頭材の押込み圧力及び押込み長さを記載したもの。	○		○	○	○	○
5 中心線縦断面図	(1) 水密隔壁の位置, 満載喫水線, ブラケットの寸法及び船首尾から船の長さの 1/10 及び 1/5 の箇所における船舶の横断面を示す形状図を記載したもの。 (2) 風圧側面積に算入する構造物及び甲板積み貨物の配置及び寸法並びに浮力算入範囲を記載したもの。	○					
6 甲板構造図	(1) 次の(a)から(d)に掲げる事項も記載したもの。 (a) 乾舷甲板, 船楼甲板, 倉口, 倉口梁等 (b) 規則 A 編に規定する $L_f$ の前端及びそこから $0.25 L_f$ の位置 (c) 自動車専用船の車輛甲板にあっては、車輛の荷役時に頻繁に車輛が走行する経路 (より動的な荷重の影響を受けるランプウェイ近傍であって、ある甲板層から上又は下の甲板層へ車輛が自走移動するための走行経路)	○		○	○	○	○

図面及び書類の名称*1	注記	提出図面及び書類			船舶に保持すべき図面及び書類		
		承認用 図面等	参考用 図面等	提出用 完成 図書	保持用 完成 図書	船体コンストラクション ファイル	
						国際航海に 従事する 船舶	SOLAS 条約 II-1 章 第 3-10 規則の適用 を受ける 船舶
	(d) 可動式車輛甲板を備える船舶にあつては、その支持構造部材の構造						
7 単底及び二重底構造図		○					
8 水密隔壁及び油密隔壁構造図	(1) 油密隔壁構造図については、タンクの最高部及びオーバフロー管の頂部の高さを記載したもの。	○		○	○	○	○
9 船楼端隔壁構造図	(1) 扉の構造を記載したもの。	○					
10 艀装数計算書		○					
11 船首尾倉及びその付近の防撓構造図		○					
12 ビラー及び甲板下縦桁構造図		○					
13 外板展開図	(1) 放水口の寸法及び配置並びに規則 C 編 1 編 3.2.2.2 を適用する船舶にあつては、バラスト状態における喫水線を記載したもの。 (2) ウェルを形成する暴露甲板がある場合には、規則 V 編に規定する「標準のげん弧の形状」と当該暴露甲板のげん弧の比較表を記載したもの。	○		○	○	○	○
14 船体構造に溶接される鍛造品及び鋳造品について、証明書の写し						○	○
15 軸路構造図		○					
16 ボイラ台、主機台、ラスト受台及び中間軸受台、発電機台、その他特に重要な補機台構造図	(1) 主機の出力、高さ、重量及び据付けボルト配置を記載したもの。	○					
17 機関室口囲壁構造図		○					

図面及び書類の名称*1	注記	提出図面及び書類			船舶に保持すべき図面及び書類		
		承認用 図面等	参考用 図面等	提出用 完成 図書	保持用 完成 図書	船体コンストラクション ファイル	
						国際航海に 従事する 船舶	SOLAS 条約 II-1 章 第 3-10 規則の適用 を受ける 船舶
18 甲板室構造図	(1) 甲板上に長大な甲板室を備える船舶に限る。	○					
19 揚貨装置台構造図		○					
20 船舶の水密性又は風雨密性を保持するための装置に関する図面	(1) 開口の配置, 諸寸法及び装置詳細を記載したもの。 (2) ハッチカバー及び管装置等を含む。	○				○	○
21 ポンプ装置図	(1) 各水タンク及び油タンクの容量を記載したもの。	○					
22 甲板積木材貨物の高さ, 積付け及び定着に必要な装置並びにその配置を示す図	(1) 甲板上に木材を積載するための設備を有する船舶に限る。	○					
23 排水装置図	(1) 規則 V 編の規定により定まる「夏期満載喫水線」並びに, その喫水線の上方 600 mm, 0.01 $L_f$ 及び 0.02 $L_f$ の線並びに乾舷甲板の下方 450 mm の線を記載したもの。 (2) 前(1)に関わらず, 夏期満載喫水線に替えて, それより上方の計画最大満載喫水線を基準としても差し支えない。	○					
24 防火構造図	(1) 防火構造の詳細を記載したもの。	○		○	○		
25 居住区域内の隔壁及び甲板の空気音遮断性能並びにその配置を示す図面	(1) 「居住区域内の隔壁及び甲板の空気音遮断性能」とは, 規則 B 編附属書 2.3.1.2 「船内騒音計測に関する実施要領」 An5.1 に規定する重みつき音響透過損失 ( $R_w$ ) をいう。	○					
26 通風系統図		○					
27 船内で使用されるガスの管理に関する図面	(1) 船内で使用されるガスの規定は, 規則 R 編 4.3 による。	○					
28 脱出設備図	(1) 脱出経路, 通路の幅等の詳細を記載したもの。	○					

図面及び書類の名称*1	注記	提出図面及び書類			船舶に保持すべき図面及び書類		
		承認用 図面等	参考用 図面等	提出用 完成 図書	保持用 完成 図書	船体コンストラクション ファイル	
						国際航海に 従事する 船舶	SOLAS 条約 II-1 章 第 3-10 規則の適用 を受ける 船舶
29 消防設備配置図	(1) 規則 R 編の規定により設置が要求される消火装置、火災探知装置、イナートガス装置、消火器、非常用消火ポンプを含む消火ポンプ、消火栓、消火ホース、消防員装具、ヘリコプタ施設、国際陸上施設連結具等の配置、型式、容量、数等を記載したもの。	○		○			
30 固定式火災探知警報装置の仕様や配置等を示す図	(1) 規則 R 編 7 章及び 20 章より設置が要求されるもの。 (2) 当該情報が他の図面に含まれる場合は、別途提出は要求されない。	○					
31 固定式消火装置（固定式局所消火装置、固定式甲板泡装置、固定式水噴霧装置を含む）の仕様や配置等を示す図	(1) 規則 R 編 10 章、18 章、19 章及び 20 章より設置が要求されるもの。	○					
32 イナートガス装置の仕様や配置等を示す図	(1) 規則 R 編 4.5.5 より設置が要求されるもの。	○					
33 固定式炭化水素ガス検知装置の仕様や配置等を示す図	(1) 規則 R 編 4.5.7 及び 4.5.10 より設置が要求されるもの。	○			○		
34 点検設備図	(1) 規則 C 編 1 編 14.16.2.5 又は規則 CS 編 26.1.5 に規定するもの。	○			○		
35 点検設備に関する手引書	(1) 規則 C 編 1 編 14.16.3.6 又は規則 CS 編 26.2.6 に規定するもの。	○			○*2	○	○
36 船員の業務のためのはしご及びステップ等の設備図	(1) はしご及びステップの規定は、規則 C 編 1 編 14.15 による。	○					
37 船橋視界に関する図面	(1) 船の全長が 55 m 以上の船舶に限る。	○		○	○		

図面及び書類の名称*1	注記	提出図面及び書類			船舶に保持すべき図面及び書類		
		承認用 図面等	参考用 図面等	提出用 完成 図書	保持用 完成 図書	船体コンストラクション ファイル	
						国際航海に 従事する 船舶	SOLAS 条約 II-1 章 第 3-10 規則の適用 を受ける 船舶
	(2) 規則 W 編 1.1.4 に規定されているもの。						
38 貨物油ポンプ室のビルジ及び通風装置図		○					
39 貨物蒸気等の通気装置図		○					
40 船舶識別番号の配置図	(1) 船舶識別番号の規定は、規則 C 編 1 編 14.2 による。	○					
41 曳航及び係留設備配置図	(1) 曳航及び係留設備配置の規定は、規則 C 編 1 編 14.4.1.4 又は規則 CS 編 23.29 による。	○			○		
42 乗降設備図	(1) 総トン数 300 トン以上の船舶に限る。 (2) 乗降設備の規定は、規則 C 編 1 編 14.14 又は規則 CS 編 21.9 による。 (3) 次の(a)から(c)の事項を記載したもの。 ただし、国際航海に従事しない船舶及び総トン数 500 トン未満の船舶にあっては、乗降設備の配置及び全体を示す図のみとして差し支えない。 (a) 照明及び救命浮環を含む設備及び関連装置等の配置図 (b) 最大及び最小傾斜角での使用状態を含む乗降設備全体図 (c) 乗降設備と甲板部分の連結部詳細図	○					
43 水中検査計画書	(1) 規則 B 編 6.1.2 の適用を受ける船舶に限る。 (2) 規則 B 編 6.1.2-2. に規定するもの。	○			○*2	○	○
44 ローディングマニュアル	(1) 規則 C 編 1 編 3.8.1.1 又は規則 CS 編 25.1.1 によりローディングマニュアルの備え付けが要求される船舶に限る。 (2) 規則 C 編 1 編 3.8.2 又は規則 CS 編 25.1.2 に規定されているもの。	○			○*2	○	○
45 損傷制御図	(1) 総トン数 500 トン以上の船舶に限る。 (2) 規則 C 編 1 編 2.3.4.3 に規定されているもの。	○			○*2	○	○
46 貨物固縛マニュアル	(1) 規則 B 編 1.2.2 が適用される船舶に限る。	○			○*2		

図面及び書類の名称*1	注記	提出図面及び書類			船舶に保持すべき図面及び書類		
		承認用 図面等	参考用 図面等	提出用 完成 図書	保持用 完成 図書	船体コンストラクション ファイル	
						国際航海に 従事する 船舶	SOLAS 条約 II-1 章 第 3-10 規則の適用 を受ける 船舶
47 ドア及び内扉に関する 操作及び保守マニユ アル	(1) <b>規則 C 編 1 編 14.10.1.10-1.</b> 及び <b>14.10.2.9-1.</b> 又は <b>規則 CS 編 21.3.10-1.</b> 及び <b>21.49-1.</b> に規定するもの。	○			○*2	○	○
48 復原性に関する資料又 は様式等	<p>(1) 「復原性に関する資料又は様式」とは、それぞれ次の<b>(a)</b>及び<b>(b)</b>をいう。</p> <p>(a) 「復原性に関する資料」とは、<b>要領 U 編附属書 U1.2.1</b>「船長のための復原性資料に関する検査要領」により作成した復原性資料をいう。</p> <p>(b) 「復原性に関する様式」とは、本会が承認した様式により作成した復原性手引き書をいう。</p> <p>(2) 本船に備える復原性資料等については、次の<b>(a)</b>から<b>(c)</b>による。</p> <p>(a) <b>規則 U 編</b>が適用される船舶にあつては、前<b>(1)(a)</b>を備えること。</p> <p>(b) <b>規則 U 編</b>が適用されない船舶のうち、<math>L_f</math>が <math>24 m</math> 以上の船舶並びに <math>L_f</math>が <math>24 m</math> 未満であっても貨物を輸送する船舶（タンカーを含む。）及び本会が特に必要と認めた船舶には、前<b>(1)(b)</b>を備えること。</p> <p>(c) 前<b>(a)</b>及び<b>(b)</b>以外の船舶には、船の種類に応じ本会が適当と認めた復原性に関する十分な情報を備えること。</p> <p>(3) 復原性に関する資料又は様式等の提出時期については、当該船舶の復原性試験の実施時期及び引渡し時期を十分に配慮すること。一般には、復原性試験の実施前の出来る限り早い時期に、計画値により作成した当該資料又は様式等を予備審査用として提出することを強く推奨する。</p>	○					
49 船体線図（オフセット 表がついているもの）、 軽荷重量曲線図、タン ク容量図及び傾斜試験 結果	<p>(1) <b>規則 C 編 1 編 3.8.1.1</b> により積み付け計算機の備付けが要求されている船舶にあつては、提出すること。</p> <p>(2) 前(1)以外の船舶であつて、復原性に関する資料の備え付けが要求される船舶又は<b>規則 V 編</b>の規定の適用を受ける船舶にあつては、提出すること。</p>		○				

図面及び書類の名称*1	注記	提出図面及び書類			船舶に保持すべき図面及び書類		
		承認用 図面等	参考用 図面等	提出用 完成 図書	保持用 完成 図書	船体コンストラクション ファイル	
						国際航海に 従事する 船舶	SOLAS 条約 II-1 章 第 3-10 規則の適用 を受ける 船舶
50 非常曳航設備の配置図	(1) <a href="#">規則 C 編 1 編 14.5.2</a> に規定するもの。	○					
51 非常曳航設備が設置される箇所の船体構造図	(1) <a href="#">規則 C 編 1 編 14.5.2</a> に規定するもの。	○					
52 タンカーの船首部への安全通路図		○					
53 塗装テクニカルファイル (海水バラストタンク等)	(1) <a href="#">規則 C 編 1 編 3.3.5.3</a> 又は <a href="#">規則 CS 編 22.4.2</a> に規定するもの。 (2) 塗装テクニカルファイルに含めるべき情報等については、 <a href="#">規則 B 編 2.1.6</a> による。	○			○*2	○	○
54 塗装テクニカルファイル及び/又は耐食鋼テクニカルファイル (貨物油タンク)	(1) <a href="#">規則 C 編 1 編 3.3.5.4</a> 又は <a href="#">規則 CS 編 22.4.3</a> に規定するもの。 (2) 塗装テクニカルファイル及び/又は耐食鋼テクニカルファイルに含めるべき情報等については、 <a href="#">規則 B 編 2.1.6</a> による。	○			○*2	○	○
55 極海域運航手順書	(1) <a href="#">規則 I 編 2.3.1</a> に規定するもの。	○			○*2		
56 アスベストを含む材料を使用していない旨の宣言書及び必要な補足資料			○				
57 構造的に重要な場所を示す図面	(1) <a href="#">規則 B 編 2.1.2</a> の規定により建造中管理計画に基づく検査を行う船舶に限る。 (2) 「構造的に重要な場所を示す図面」とは、当該船舶に対して実施した強度計算により監視が必要であると認識された位置又は類似船もしくは姉妹船の実績により船体構造の健全性に影響を与えるであろう亀裂、座屈、変形もしくは腐食が発生しやすいと認識された位置を示すものをいう。なお、対象とする船舶に応じて、次の(a)及び(b)の事項を考慮すること。 (a) <a href="#">規則 C 編 1 編 14.16.3</a> が適用となる船舶にあつては、 <a href="#">規則 C 編 1 編 14.16.3.6</a>	○			○		○

図面及び書類の名称*1	注記	提出図面及び書類			船舶に保持すべき図面及び書類		
		承認用 図面等	参考用 図面等	提出用 完成 図書	保持用 完成 図書	船体コンストラクション ファイル	
						国際航海に 従事する 船舶	SOLAS 条約 II-1 章 第 3-10 規則の適用 を受ける 船舶
	に規定する点検設備に関する手引書に記載される構造的に重要な場所を含むこと。 (b) SOLAS 条約第 II-1 章第 3-10 規則の適用を受ける船舶にあつては、以下 82 の「船舶の生涯を通して特別な注意が必要となる箇所（構造的に重要な場所を含む）」に含む情報と一致すること。						
58 仕様書			○				
59 防食要領書	(1) 第 53 項及び 54 項の塗装テクニカルファイルに含まれる項目は省略可能。		○			○	○
60 積載しようとする貨物及びその配置について、詳細事項を記した図面	(1) 特殊な戴貨方式を採用しようとする船舶に限る。		○				
61 ビルジキールの配置、寸法、投影面積を記載した図面	(1) 復原性に関する資料の備え付けが要求される船舶に限る。		○				
62 排水量曲線図	(1) 規則 V 編の適用を受ける船舶に限る。 (2) 乾舷甲板までの各喫水に対する排水量及び毎センチメートル排水量を示したもの。		○				
63 貨物油タンクの圧力・真空逃し弁及び過圧防止装置の能力検討計算書	(1) 当該装置を備える船舶に限る。		○				
64 イナートガス装置の取扱い及び動作説明書	(1) 規則 R 編 35.2.2-5. に規定するもの。 (2) 当該装置を備える船舶に限る。 (3) 関係者の安全上の注意事項を含むもの。		○		○		

図面及び書類の名称*1	注記	提出図面及び書類			船舶に保持すべき図面及び書類		
		承認用 図面等	参考用 図面等	提出用 完成 図書	保持用 完成 図書	船体コンストラクション ファイル	
						国際航海に 従事する 船舶	SOLAS 条約 II-1 章 第 3-10 規則の適用 を受ける 船舶
65 個々の曳航及び係留設備の支持構造に関する強度計算書	(1) 規則 C 編 1 編 14.4 又は規則 CS 編 23.2 に規定するもの。 (2) 設計荷重を記載したもの。 (3) 本会が適当と認める規格によらない曳航及び係留設備にあつては、当該設備に関する強度計算書		○				
66 非常曳航設備のオペレーションマニュアル	(1) 規則 C 編 1 編 14.5.2 の規定により当該設備の備え付けが要求される船舶に限る。		○		○		
67 ドア及び内扉の閉鎖及び締付けに関する操作手順	(1) 規則 C 編 1 編 14.10.1.10-2.及び 14.10.2.9-2.又は規則 CS 編 21.3.10-2.及び 21.49-2. により、ドア及び内扉の閉鎖及び締付けに関する操作手順を示した銘板の備え付けが要求される船舶に限る。		○				
68 損傷制御のための小冊子及び損傷時復原性に関する資料	(1) 規則 C 編 1 編 2.3.4.4 及び 2.3.4.5 に規定するもの。		○		○		
69 積付計算書の取扱説明書	(1) 規則 C 編 1 編 3.8 に規定するもの。				○		
70 復原性計算機の取扱説明書	(1) IMO 決議 MSC.267(85) “International Code on Intact Stability, 2008 (2008 IS Code)” の B 編 4 章に従ったもの。				○		
71 貨物タンクの通気装置に関する取扱説明書	(1) 規則 R 編 4.5.3 に規定する通気装置の取扱いを記載したもの。				○		
72 火災制御図、火災安全操作手引書、訓練手引書及び保守計画書	(1) 規則 R 編 14 章、15 章及び 16 章に規定するもの。				○		
73 ヘリコプタ運航手引書	(1) 規則 R 編 18.8 に規定するもの。				○		
74 非常用曳航手順書	(1) 規則 C 編 1 編 14.5.3 又は規則 CS 編 23.3 に規定するもの。				○		
75 騒音計測記録書	(1) 規則 B 編附属書 2.3.1-2. 「船内騒音計測に関する実施要領」 An4.2 に示す記録書			○	○		

図面及び書類の名称*1	注記	提出図面及び書類			船舶に保持すべき図面及び書類		
		承認用 図面等	参考用 図面等	提出用 完成 図書	保持用 完成 図書	船体コンストラクション ファイル	
						国際航海に 従事する 船舶	SOLAS 条約 II-1 章 第 3-10 規則の適用 を受ける 船舶
	をいう。この記録書には、規則 B 編附属書 2.3.1-2. 「船内騒音計測に関する実施要領」 An 3.3.6 により決定した騒音暴露レベルを記した書類を添付すること。						
76 水密性電線貫通部に関する資料			○				
77 水密性電線貫通部記録書	<p>(1) 全ての水密性電線貫通部が記載され、識別されていること。各型式に対する施工、保守等の為の製造者が作成した参考資料、認定書、施工図面、造船所にて行われた最終確認の結果及び点検、修理、改造、保守記録が含まれていること。</p> <p>(2) 造船所より提出され、検査員により確認されること。</p> <p>(3) 紙形式又は電子形式若しくはその 2 つを併用して、当該記録書を保管すること。</p> <p>(4) 無人の船舶にあっては、当該記録書は陸上に保管することができる。</p>				○	○	○
78 消火及び防火に関連する機器の検査又は検定に合格しているものであることを示す証明書	<p>(1) 個々の機器・装置等に対して発行された証明書又は登録検査時に有効な型式証明書等をいう。なお、就航後に本船上の機器が更新されない限り、これらの証明書を更新することを要しない。消火及び防火に関連する機器とは、次の(a)から(q)に掲げる機器をいう。</p> <p>(a) 非常用消火ポンプを含む消火ポンプ(船上搭載後の射水試験の成績書として差し支えない)</p> <p>(b) 消火ホース及び消火ノズル</p> <p>(c) 消火器(予備充填物を含む)</p> <p>(d) 消防員装具</p> <p>(e) 非常脱出用呼吸具</p> <p>(f) 固定式消火装置</p> <p>(g) 防火ダンパ及び動力式閉鎖扉</p>				○		

図面及び書類の名称*1	注記	提出図面及び書類			船舶に保持すべき図面及び書類		
		承認用 図面等	参考用 図面等	提出用 完成 図書	保持用 完成 図書	船体コンストラクション ファイル	
						国際航海に 従事する 船舶	SOLAS 条約 II-1 章 第 3-10 規則の適用 を受ける 船舶
	(h) 固定式火災探知警報装置及び自動スプリンクラ装置 (i) 防火材料 (j) 危険物を運搬する船舶に要求される追加の設備（防爆型電気機器，探知装置，完全防護服，持運び式消火器及び水噴霧装置） (k) 甲板泡消火装置（ノズル及び泡原液） (l) イナートガス装置（持運び式酸素濃度計） (m) 貨物ポンプ室の保護に関する機器（温度計測装置及び炭化水素ガス濃度計） (n) 乾舷甲板下に設置される水密扉 (o) 丸窓 (p) 可搬式ガス検知器 (q) 固定式炭化水素ガス検知装置						
79 入渠又は上架計画書	(1) <b>規則 B 編表 B6.1</b> 第 3 項に規定する開口等の位置を含むもの。					○	○
80 船体防汚システムに係る書類	(1) <b>船体防汚システム規則 2.2.2</b> に規定するもの。		○			○	○
81 各種試験方案，試験結果，計測記録等	(1) 少なくとも次の <b>(a)</b> 及び <b>(b)</b> に掲げる内容を含めること。なお，ここでいう許容偏差又は誤差については， <i>JSQS</i> 等の適切な基準又はこれに準じるものであって，建造時に適用したものによる。 (a) 船体主要目に関する計測記録（許容偏差を含むもの） (b) 満載喫水線等の標識に関する詳細及びその計測記録（許容誤差を含むもの）					○	○
82 船舶の生涯を通して特別な注意が必要となる箇所（第 57 項に掲げる							○

図面及び書類の名称*1	注記	提出図面及び書類			船舶に保持すべき図面及び書類		
		承認用 図面等	参考用 図面等	提出用 完成 図書	保持用 完成 図書	船体コンストラクション ファイル	
						国際航海に 従事する 船舶	SOLAS 条約 II-1 章 第 3-10 規則の適用 を受ける 船舶
構造的に重要な場所を 含む) を示す図面							
83 船舶のオペレーション を制限する全ての設計 パラメータを示す資料							○
84 本会が認めた建造時の 全ての変更が含まれて いることが確認された 図面及び情報	(1) 部材寸法詳細, 使用材料, 溶接線の位置, 詳細断面並びに全ての開先をとった 溶接及び完全溶け込み溶接箇所を含む。						○
85 全ての構造部材のネッ ト寸法並びに建造時寸 法及び任意の追加板厚		○					○
86 代替手法	(1) 構造詳細及び同等性に関する計算を含む。	○					○
87 船体構造の建造に用い られる材料の一覧及び 船舶の使用期間中に変 更があった場合の更新 手順							○
88 船舶の生涯を通して維 持すべき船の長さ方向 に亘った船体横断面の 最小断面係数 (甲板及 び船底領域における断 面積の値, 中性軸領域							○

図面及び書類の名称*1	注記	提出図面及び書類			船舶に保持すべき図面及び書類		
		承認用 図面等	参考用 図面等	提出用 完成 図書	保持用 完成 図書	船体コンストラクション ファイル	
						国際航海に 従事する 船舶	SOLAS 条約 II-1 章 第 3-10 規則の適用 を受ける 船舶
における切り替え値等 の断面の詳細を含む。)							
89 船体コンストラクショ ンファイルに含まれる 資料の一覧							○
90 検査記録	(1) 規則 B 編 2.1.2 の規定により建造中管理計画に基づく検査を行う船舶に限る。				○		○
91 建造中管理計画書	(1) 規則 B 編 2.1.2 の規定により建造中管理計画に基づく検査を行う船舶に限る。 (2) 検査着手時までに提出すること。		○		○		○
92 外注船体ブロックリス ト	(1) 検査着手時までに提出すること。		○				
93 溶接施工計画書	(1) 検査着手時までに提出すること。	○					
94 非破壊試験計画書	(1) 検査着手時までに提出すること。	○					
95 非破壊試験技師技量資 格記録	(1) 検査着手時までに提出すること。		○				
96 水密及び水圧試験方案	(1) 検査着手時までに提出すること。	○					
97 溶接施工方法及び施工 要領書	(1) 検査着手時までに提出すること。	○					
98 溶接士技量資格記録	(1) 検査着手時までに提出すること。		○				
99 スチール製ワイヤーの 保守点検のための取扱 説明書	(1) 規則 CS 編 23.1.4 に規定するもの。				○		
100 係船索の技術仕様書	(1) 規則 C 編 1 編 14.4.4.4 に規定するもの。		○		○		
101 係船索を含む係留装置	(1) C 編 1 編 14.4.5.1 又は CS 編 23.2.10 に規定するもの。				○		

図面及び書類の名称*1	注記	提出図面及び書類			船舶に保持すべき図面及び書類		
		承認用 図面等	参考用 図面等	提出用 完成 図書	保持用 完成 図書	船体コンストラクション ファイル	
						国際航海に 従事する 船舶	SOLAS 条約 II-1 章 第 3-10 規則の適用 を受ける 船舶
の点検及び保守のための管理計画書	<p>(2) MSC.1/Circ.1620 に基づき作成され、次の(a)から(f)の内容を含むものであること。</p> <p>(a) 係船作業の手順並びに係船索を含む係留設備の点検及び保守の手順</p> <p>(b) 係船索、テールロープ及び関連する係留設備の識別及び管理のための手順</p> <p>(c) 係船索の交換に関する製造業者の基準</p> <p>(d) 建造時の設計コンセプト、機器、配置及び仕様の記録。なお、2007年1月1日より前に起工された船舶であって、適当な記録の文書が無い場合については、次の i)及び ii)により、船舶設計最小切断荷重 (<math>MBL_{sd}</math>) を設定することが望ましい。</p> <p>i) 船上に搭載された係留設備の安全使用荷重 (SWL) に基づいて係留のための船舶設計最小切断荷重 (<math>MBL_{sd}</math>) を設定すること。</p> <p>ii) 安全使用荷重 (SWL) の情報が無い場合には、C編1編14章14.4.3に基づき係留設備及び船体支持構造の強度を確認し、それらの能力に基づき係留のための船舶設計最小切断荷重 (<math>MBL_{sd}</math>) を設定すること。</p> <p>(e) 係船索、連結用シャックル及び合成繊維テールロープの製造者試験証明書</p> <p>(f) 係留設備の点検及び保守、並びに係船索の点検及び交換の記録。なお、係船索の交換時の索の選定については、次の i)から vii)によること。</p> <p>i) 係船索の交換時において、曳航及び係留設備配置図に記載される係留設備との適合性を考慮し、設計仕様に合致した係船索を選定すること。</p> <p>ii) 前 i)を満足することができない場合には、次の 1)から 7)の特性を考慮して、曳航及び係留設備配置図を更新すること。</p> <p>1) 破断強度</p> <p>2) 使用される環境条件 (温度等)</p>						

図面及び書類の名称*1	注記	提出図面及び書類			船舶に保持すべき図面及び書類		
		承認用 図面等	参考用 図面等	提出用 完成 図書	保持用 完成 図書	船体コンストラクション ファイル	
						国際航海に 従事する 船舶	SOLAS 条約 II-1 章 第 3-10 規則の適用 を受ける 船舶
	3) 線密度 4) 引張強さ 5) D/d 比 6) 圧縮疲労 7) 剛性 iii) 交換後の索の設計切断荷重 (LDBF) が、船舶設計最小切断荷重 ( $MBL_{sd}$ ) の 100% から 105% の範囲を逸脱する場合、係留設備及び船体支持構造の設計荷重の変更が必要になることがある。 iv) 係船索を使用する環境条件によって、索の強度が減少し、想定される耐用期間が達成されない可能性があることを考慮すること。 v) ワイヤロープについて、腐食からの保護を検討すること。 vi) 係船索製造者が推奨する許容可能な最小曲げ半径(D/d 比)を考慮すること。なお、当該最小曲げ半径比を通常下回る係船索は、想定される耐用期間に達する前に交換が必要となる可能性を考慮して、点検時に注意を払うこと。 vii) 係船索の交換時に高剛性の係船索を選定する場合には、合成繊維テールロープの使用を考慮すること。また、合成繊維テールロープの使用による、高剛性の係船索の蓄積エネルギー及びスナックバックの可能性の影響を考慮すること。						
102 塗装性能基準に関する合意文書	(1) 船主、造船所及び塗装メーカーの間で表面処理及び塗装工程の検査手順の合意内容を文書化したもの。		○				

注

\*1 : 国際航海に従事する総トン数 500 トン以上の船舶にあつては、図面等に船舶識別番号を記載することを推奨する。

\*2 : 本会の承認印を押印したもの又はその写し

表 B2.2 図面及び書類 – 機関関係

図面及び書類の名称*1	注記	提出図面及び書類			船舶に保持すべき図面及び書類
		承認用 図面等	参考用 図面等	提出用 完成 図書	保持用 完成図書
1 機関区域内全体装置図及び船内通信手段の系統図	(1) 機関士呼出し装置の系統図を含む。	○			
2 往復動内燃機関（付属装置を含む。）	(1) 規則 D 編 2.1.3-1.(1)に規定されているもの並びに非常用発電機室の通風用のルーバ及び通風筒の閉鎖装置の動力系統の仕様を示す資料（動力駆動の場合）。	○			○
	(2) 規則 D 編 2.1.3-1.(2)に規定されているもの。		○		○
3 蒸気タービン（付属装置を含む。）	(1) 規則 D 編 3.1.2(1)に規定されているもの。	○			○
	(2) 規則 D 編 3.1.2(2)に規定されているもの。		○		○
4 ガスタービン（付属装置を含む。）	(1) 規則 D 編 4.1.3(1)に規定されているもの。	○			○
	(2) 規則 D 編 4.1.3(2)に規定されているもの。		○		○
5 動力伝達装置	(1) 規則 D 編 5.1.2 に規定されているもの。	○			○
6 軸系	(1) 規則 D 編 6.1.2(1)に規定されているもの。	○			○
	(2) 規則 D 編 6.1.2(2)に規定されているもの。		○		○
7 プロペラ	(1) 規則 D 編 7.1.2 に規定されているもの。	○			○
8 軸系ねじり振動	(1) 規則 D 編 8.1.2 に規定されているもの。	○			○
9 ボイラ等及び焼却設備	(1) 規則 D 編 9.1.3 及び 9.13.2 に規定されているもの。	○			○
10 圧力容器	(1) 規則 D 編 10.1.4 に規定されているもの。	○			○
11 管艤装	(1) 規則 D 編 13.1.2 に規定されているもの。				
	(2) ビルジ管及びバラスト管系統図にあっては、提出用完成図書として提出しなければならない。	○		○	○
12 タンカーの管装置	(1) 規則 D 編 14.1.2 に規定されているもの。	○		○	○
	(2) 貨物油諸管線図にあっては、提出用完成図書として提出しなければならない。				
13 操舵装置	(1) 規則 D 編 15.1.3 に規定されているもの。	○			○
14 ウインドラス及びムアリングウインチ	(1) 規則 D 編 16.2.2(1)に規定されているもの。	○			○
	(2) 規則 D 編 16.2.2(2)に規定されているもの。		○		○

図面及び書類の名称*1	注記	提出図面及び書類			船舶に保持すべき図面及び書類
		承認用 図面等	参考用 図面等	提出用 完成 図書	保持用 完成図書
15 冷凍装置及び雰囲気制御設備	(1) 規則 D 編 17.1.2 に規定されているもの。	○			○
16 自動制御及び遠隔制御	(1) 規則 D 編 18.1.3(1)に規定されているもの。	○			○
	(2) 規則 D 編 18.1.3(2)に規定されているもの。		○		○
17 ウォータジェット推進装置	(1) 規則 D 編 19.1.3 に規定されているもの。	○			
18 旋回式推進装置	(1) 規則 D 編 20.1.3 に規定されているもの。	○			
19 選択式触媒還元脱硝装置関連設備	(1) 規則 D 編 21.1.3(1)に規定されているもの。	○			
	(2) 規則 D 編 21.1.3(2)に規定されているもの。		○		
20 排ガス浄化装置関連設備	(1) 規則 D 編 22.1.3(1)に規定されているもの。	○			
	(2) 規則 D 編 22.1.3(2)に規定されているもの。		○		
21 排ガス再循環装置関連設備	(1) 規則 D 編 23.1.3(1)に規定されているもの。	○			
	(2) 規則 D 編 23.1.3(2)に規定されているもの。		○		
22 選択式触媒還元脱硝装置, 排ガス浄化装置又は排ガス再循環装置の取扱い及び動作説明書	(1) 関係者の安全上の注意事項を含む。				○
23 予備品表	(1) 規則 D 編 24.1.2 に規定されているもの。	○			
24 電気設備	(1) 規則 H 編 1.1.6(1)に規定されているもの。	○			
	(2) 規則 H 編 1.1.6(2)に規定されているもの。なお、電圧総合波形ひずみ率計算書及び高調波フィルタ運用手引書は保持用完成図として、船上に保持しなければならない。	○			○
	(3) 規則 H 編 1.1.8 に規定されている蓄電池保守記録書				○
25 海上試運転方案	(1) 後進試験の試験方案は、造船所が作成し、製造者により特定の運転特性が指定されている場合は、これを当該試験方案に含めること。	○			
26 海上試運転成績書	(1) 規則 B 編 2.1.7-7.に規定する試験及び前 25.に示す海上試運転方案に記載された試験の結果を含めること。		○		○
27 機関の説明書	(1) 規則 D 編 1.3.9 に規定されているもの。				○

図面及び書類の名称*1	注記	提出図面及び書類			船舶に保持すべき図面及び書類
		承認用 図面等	参考用 図面等	提出用 完成 図書	保持用 完成図書
28 水位検知警報装置に関する手引書	(1) <a href="#">規則 D 編 13.8.5-4.</a> , <a href="#">13.8.6-3.</a> 又は <a href="#">13.8.7-5.</a> に規定されているもの。				○
29 コンピュータシステム	(1) <a href="#">規則 X 編 2.1.1(1)</a> に規定されているもの。	○			
	(2) <a href="#">規則 X 編 2.1.1(2)</a> に規定されているもの。		○		

注

\*1：国際航海に従事する総トン数 500 トン以上の船舶にあつては，図面等に船舶識別番号を記載することを推奨する。

表 B2.3 図面及び書類 – 液化ガスばら積船関係

図面及び書類の名称*1	注記	提出図面及び書類			船舶に保持すべき図面及び書類
		承認用 図面等	参考用 図面等	提出用 完成 図書	保持用 完成図書
1 貨物タンク，防熱及び二次防壁の製造仕様書	(1) 溶接施工要領，溶接部の試験検査要領，貨物タンクの試験検査要領，二次防壁及び防熱材の諸性質とその施工要領，工作基準を含む。 (2) 機械的応力除去を実施する貨物タンクは，規則 N 編 6.6.2-3.に規定される試験方案を含む。 (3) 貨物の圧力・温度制御装置として蓄圧装置を使用する貨物タンクは，規則 N 編 7.5 に規定される設計条件を含む。	○			
2 貨物タンクの構造図		○			
3 貨物タンクの付着品装置図	(1) 内部付着品取付け詳細を記載したもの。	○			
4 貨物タンク支持構造，貨物タンクの甲板貫通部及び閉鎖装置の詳細図		○			
5 二次防壁の詳細図		○			
6 貨物管系の計画圧力，計画温度に対する使用材料区分及び材料規格又は仕様（防熱材を含む。）		○			
7 貨物タンク，防熱，二次防壁及び貨物タンク支持構造の材料規格又は仕様		○			
8 防熱材の配置及び取付け詳細図		○			
9 貨物ポンプ，貨物圧縮機及びこれらの駆動機の構造図		○			
10 貨物諸管系統図，計装管系統図及び貨物ベント管系統図	(1) 貨物諸管系統図については，製造中登録検査の完了に際し，完成図書を提出しなければならない。	○		○	
11 冷却装置及び再液化装置の主要部の構造図		○			
12 冷却装置及び再液化装置用冷媒管線図		○			
13 ホールドスペース又はインタバリアスパー		○			

図面及び書類の名称*1	注記	提出図面及び書類			船舶に保持すべき図面及び書類
		承認用図面等	参考用図面等	提出用完成図書	保持用完成図書
ス, 貨物ポンプ室, 貨物圧縮機室及び貨物コントロール室のビルジ及び通風装置					
14 ガス検知, 温度検知, 圧力検知等の検出端配置図		○			
15 イナーティング系統図及び圧力調整装置の詳細図	(1) ホールドスペース又はインタバリアスペースをイナーティングする場合に限る。	○			
16 ホールドスペース又はインタバリアスペースの圧力逃し装置の詳細図及び漏えい液の排出装置の詳細図	(1) 規則 D 編 21.1.2 に規定されているもの。	○			
17 各種プロセス用圧力容器の組立断面図, ノズル詳細図, 付着品装置図及び付着品詳細図		○			
18 貨物管装置用特殊弁類, 貨物タンク圧力逃し弁, 貨物ホース, 伸縮継手, こし器等の詳細図		○			
19 貨物タンク, 管系及び機器類の接地要領図		○			
20 人身保護設備図	(1) 規則 N 編 14 章に規定されているものを記載したもの。	○			
21 就航後の貨物タンク非破壊試験方案	(1) 独立型タンクタイプ B のタンクの場合に限る。 (2) 規則 B 編表 B5.27, 第 1 項(1)(d)を参照。	○			○*2
22 貨物格納設備の就航後の検査方案	(1) メンブレン方式又はセミメンブレン方式タンクの場合に限る。 (2) 規則 B 編表 B5.27 の注 1 を参照。	○			○*2
23 貨物格納設備に関する検査計画書	(1) 規則 N 編 4.3.6 に規定されているもの。	○			○*2
24 貨物装置に関するオペレーションマニュアル	(1) 規則 N 編 18.2.1 に規定されているもの。	○			○*2
25 貨物格納設備の基本設計原理及び技術的検			○		

図面及び書類の名称*1	注記	提出図面及び書類			船舶に保持すべき図面及び書類
		承認用図面等	参考用図面等	提出用完成図書	保持用完成図書
討書					
26 規則 N 編 4 章の規定により行うモデルテスト等の方法及びその結果に関する資料			○		
27 貨物タンク、二次防壁、防熱等の建造にあたり新しい材料及び溶接法を採用する場合には、その材料又は、溶接部の常温及び低温における物理的・機械的諸性質、低温じん性、耐食性に関する資料			○		
28 貨物タンクの設計荷重に関する資料	(1) 規則 N 編 4.13 から 4.18 に規定されているもの。		○		
29 貨物タンク及び支持構造の強度計算書	(1) 規則 N 編 4.8 及び 4.21 から 4.25 に規定されているもの。		○		
30 貨物タンク、防熱、二次防壁及び貨物タンク支持構造の強度並びに性能に関して、モデルテストを行った場合には、その検討及び結果に関する資料			○		
31 各種積付け状態における貨物タンク主要部分の温度に関する伝熱計算書等	(1) 本会が必要と認めた場合に限る。		○		
32 次の 33 に示す資料に記載されている温度分布状態における主要部材の熱応力計算書等	(1) 本会が必要と認めた場合に限る。		○		
33 船体の温度分布に関する計算書	(1) 本会が必要と認めた場合に限る。		○		
34 貨物部仕様書			○		
35 貨物の組成及び諸性質	(1) 必要な温度範囲の飽和蒸気圧線図を含む。		○		
36 貨物タンクの圧力逃がし装置の吹出し能力検討計算書	(1) 排気管の背圧計算書を含む。		○		
37 冷却装置及び再液化装置の能力検討計算書			○		

図面及び書類の名称*1	注記	提出図面及び書類			船舶に保持すべき図面及び書類
		承認用図面等	参考用図面等	提出用完成図書	保持用完成図書
38 貨物諸管配置図	(1) 貨物サンプリング装置の詳細を含む。		○		
39 貨物タンクの積付け制限検討計算書			○		
40 貨物エリア内の交通用マンホールの配置図及び交通図	(1) 規則 N 編 3.5 に規定されているもの。		○		
41 残存要件に関する計算書	(1) 規則 N 編 2 章に規定されているもの。	○			○
42 故障モード及び影響分析 (FMEA) に関する文書	(1) 規則 N 編 10.2.6 に規定されているもの。		○		
43 貨物取扱い計画書	(1) 規則 N 編 17.18.13-2. 及び 17.23.12-10. に規定されているもの。	○			○*2
44 各貨物タンクの最大許容充填限度一覧表	(1) 規則 N 編 15.6.1 に規定されているもの。	○			○*2
45 IGC コードもしくはこれを取り入れた国内法規又はその写し	(1) 規則 N 編 18.1.1 に規定されているもの。				○
46 追加の消火設備等に関する図面	(1) 規則 N 編 11 章より設置が要求される消火設備等の仕様や配置を示す図面。	○			
47 載荷制限値等を記載した文章	(1) 規則 N 編 15.6.1-1. に規定されているもの。	○			
48 設計温度-110℃以下もしくは高圧管装置の応力解析検討書	(1) 規則 N 編 5.11.5 に規定されているもの。		○		
49 ベント装置の妥当性評価のための計算書	(1) 規則 N 編 15.5.2 の規定に従って貨物を積み付けるタンクに限る。 (2) 検査要領 N 編附属書 5 の 1.3 に規定されているもの。	○			
50 緊急遮断装置の仕様及び系統図, 作動要領	(1) 緊急遮断装置とは規則 N 編 18.3 に規定されているものをさす。	○			
51 ガス燃料に関連する装置の要目, 管線図及び構造図	(1) 燃料として貨物を使用する場合に限る。	○			
52 液化ガスばら積船用の装置及び機器に関する図面及び書類	(1) 検査要領 N 編附属書 1 の 1.2(1), 21.2.1 及び 21.2.2 に規定されているもの。	○			
	(2) 検査要領 N 編附属書 1 の 1.2(2), 2.2.1, 3.2.1, 17.2.1, 18.2.1 及び 20.2.1 に規定されているもの。		○		
53 二元燃料ボイラに関する図面及び書類	(1) 検査要領 N 編附属書 2 の 1.3(1) に規定されているもの。	○			

図面及び書類の名称*1	注記	提出図面及び書類			船舶に保持すべき図面及び書類
		承認用 図面等	参考用 図面等	提出用 完成 図書	保持用 完成図書
	(1) 検査要領 N 編附属書 2 の 1.3(2)に規定されているもの。		○		
54 ガス燃焼装置に関する図面及び書類	(1) 検査要領 N 編附属書 2A の 1.3(1)に規定されているもの。	○			
	(1) 検査要領 N 編附属書 2A の 1.3(2)に規定されているもの。		○		
55 高圧ガス燃料機関に関する図面及び書類	(1) 規則 N 編附属書 16.1.1-2.の 1.3 (1)及び(3)に規定されているもの。	○			
	(1) 規則 N 編附属書 16.1.1-2.の 1.3(2)に規定されているもの。		○		
56 低圧ガス燃料機関に関する図面及び書類	(1) 規則 N 編附属書 16.1.1-3.の 1.3 (1)及び(3)に規定されているもの。	○			
	(1) 規則 N 編附属書 16.1.1-3.の 1.3 (2)に規定されているもの。		○		
57 タンカーの船首部への安全通路図		○			

## 注

\*1：国際航海に従事する総トン数 500 トン以上の船舶にあつては、図面等に船舶識別番号を記載することを推奨する。

\*2：本会の承認印を押印したもの又はその写し

表 B.2.4 図面及び書類 – 危険化学品ばら積船関係

図面及び書類の名称*1	注記	提出図面及び書類			船舶に保持すべき図面及び書類
		承認用 図面等	参考用 図面等	提出用 完成 図書	保持用 完成図書
1 貨物タンクの構造図		○			
2 貨物タンクの付着品装置図	(1) 内部付着品取付け詳細を記載したもの。	○			
3 貨物タンクの製造仕様書, 支持構造, 固定装置の詳細図	(1) 独立型タンク構造の場合に限る。 (2) 製造仕様書にあつては, 使用材料, 溶接施工要領, 溶接部の試験検査要領, 貨物タンクの試験検査要領を含む。	○			
4 貨物タンク内のコーティング塗装又はライニング施工要領書, 必要に応じて耐食性試験等の成績書		○			
5 防熱材の配置, 取付け詳細図及び施工要領書		○			
6 貨物ポンプ装置図	(1) 使用材料を記載したもの。仕様書を含む。	○			
7 貨物諸管系統図		○		○	
8 貨物タンク通気系統図		○			
9 通風装置系統図	(1) 貨物ポンプ室, ポンプ室, コファダム, 二重底等の通風装置を含む。	○			
10 液面計及び温度計等の監視計測装置図	(1) 系統図の他, 装置自体の構造図を含む。	○			
11 貨物温度制御装置図		○			
12 貨物タンクの環境制御システム図	(1) イナーテイング, 封入, 乾燥又は通風による環境制御を行う場合に限る。 (2) 系統図の他, 装置自体の構造図を含む。	○			
13 ガス検知装置	(1) 各貨物毎の対応一覧表とする。	○			
14 貨物タンク, 管系及び機器類の接地要領図	(1) 引火性物質を運送する場合に限る。	○			
15 人身保護設備図	(1) <a href="#">規則 S 編 14 章</a> に規定されているものを記載したもの。	○			
16 貨物装置に関するオペレーションマニュアル	(1) <a href="#">規則 S 編 16.1.1</a> に規定されているもの。	○			○*2
17 すべての積載予定貨物の化学的及び物理的			○		

図面及び書類の名称*1	注記	提出図面及び書類			船舶に保持すべき図面及び書類
		承認用 図面等	参考用 図面等	提出用 完成 図書	保持用 完成図書
特性並びにその他の諸性質の一覧表					
18 規則 S 編の適用を受ける危険化学品及びそれらと同時積付される化学品の積み付け計画表			○		
19 他の貨物又は水との危険な反応及び重合等の自己反応並びに必要なに応じて加熱又は冷却用媒体との危険な反応の有無を調査した資料	(1) 規則 S 編の適用を受ける危険化学品と同時積載する予定のない化学品については省略して差し支えない。		○		
20 貨物タンク内並びに貨物又は貨物蒸気と接触する可能性のある管装置及び機器の塗装又はライニングと貨物との反応の有無を調査した資料			○		
21 腐食性を有する貨物と耐食性材料との適合性の検討書			○		
22 貨物タンクの強度計算書, 必要なに応じて熱応力計算書			○		
23 加熱装置の能力検討計算書	(1) 加熱を必要とする貨物を積載する場合に限る。		○		
24 貨物エリア内の交通用マンホールの配置図及び交通図	(1) 規則 S 編 3.4 に規定されているもの。	○			
25 残存要件に関する計算書	(1) 規則 S 編 2 章に規定されているもの。	○			○
26 各貨物タンクの最大許容充填限度一覧表	(1) 規則 S 編 15.3.2-12., 15.8.34-3.及び 15.14.7-3. に規定されているもの。	○			○*2
27 貨物取扱い計画書	(1) 規則 S 編 15.3.2-15.及び 15.8.32 に規定されているもの。	○			○*2
28 IBC コードもしくはこれを取り入れた国内法規又はその写し	(1) 規則 S 編 16.2.3-1. に規定されているもの。				○
29 貨物タンク及び防熱の製造仕様書	(1) 冷却を必要とする貨物を積載する船舶であって, 貨物の貯蔵方法及び貨物タンクの構造方式を踏まえて本会が必要と判断した場合に限る。	○			

図面及び書類の名称*1	注記	提出図面及び書類			船舶に保持すべき図面及び書類
		承認用 図面等	参考用 図面等	提出用 完成 図書	保持用 完成図書
	(2) 溶接施工要領, 溶接部の試験検査要領, 貨物タンクの試験検査要領及び防熱材の諸性質とその施工要領, 工作基準を含む。				
30 貨物管系の計画圧力, 計画温度に対する使用材料区分及び材料規格又は仕様 (防熱材を含む。)	(1) 冷却を必要とする貨物を積載する船舶であって, 貨物の貯蔵方法及び貨物タンクの構造方式を踏まえて本会が必要と判断した場合に限る。	○			
31 貨物タンク, 防熱及び貨物タンク支持構造の材料規格又は仕様	(1) 冷却を必要とする貨物を積載する船舶であって, 貨物の貯蔵方法及び貨物タンクの構造方式を踏まえて本会が必要と判断した場合に限る。	○			
32 冷却装置の主要部の構造図	(1) 冷却を必要とする貨物を積載する船舶であって, 貨物の貯蔵方法及び貨物タンクの構造方式を踏まえて本会が必要と判断した場合に限る。	○			
33 冷却装置用冷媒管線図	(1) 冷却を必要とする貨物を積載する船舶であって, 貨物の貯蔵方法及び貨物タンクの構造方式を踏まえて本会が必要と判断した場合に限る。	○			
34 貨物タンク, 防熱等の建造にあたり新しい材料及び溶接法を採用する場合には, その材料又は, 溶接部の常温及び低温における物理的・機械的諸性質, 低温じん性, 耐食性に関する資料	(1) 冷却を必要とする貨物を積載する船舶であって, 貨物の貯蔵方法及び貨物タンクの構造方式を踏まえて本会が必要と判断した場合に限る。		○		
35 貨物タンク, 防熱及び貨物タンク支持構造の強度並びに性能に関して, モデルテストを行った場合には, その検討及び結果に関する資料	(1) 冷却を必要とする貨物を積載する船舶であって, 貨物の貯蔵方法及び貨物タンクの構造方式を踏まえて本会が必要と判断した場合に限る。		○		
36 各種積付け状態における貨物タンク主要部分の温度に関する伝熱計算書等	(1) 冷却を必要とする貨物を積載する船舶であって, 貨物の貯蔵方法及び貨物タンクの構造方式を踏まえて本会が必要と判断した場合に限る。		○		
37 前 36 に示す資料に記載されている温度分布状態における主要部材の熱応力計算書等	(1) 冷却を必要とする貨物を積載する船舶であって, 貨物の貯蔵方法及び貨物タンクの構造方式を踏まえて本会が必要と判断した場合に限る。		○		
38 船体の温度分布に関する計算書	(1) 冷却を必要とする貨物を積載する船舶であって, 貨物の貯蔵方法及び貨物タンクの構造方式を踏まえて本会が必要と判断した場合に限る。		○		

図面及び書類の名称*1	注記	提出図面及び書類			船舶に保持すべき図面及び書類
		承認用 図面等	参考用 図面等	提出用 完成 図書	保持用 完成図書
39 貨物の組成及び諸性質	(1) 冷却を必要とする貨物を積載する船舶であって、貨物の貯蔵方法及び貨物タンクの構造方式を踏まえて本会が必要と判断した場合に限る。 (2) 必要な温度範囲の飽和蒸気圧線図を含む。		○		
40 冷却装置及び再液化装置の能力検討計算書	(1) 冷却を必要とする貨物を積載する船舶であって、貨物の貯蔵方法及び貨物タンクの構造方式を踏まえて本会が必要と判断した場合に限る。		○		
41 追加の消火設備等に関する図面	(1) <b>規則 S 編 11 章</b> より設置が要求される消火装置等の仕様や配置を示す図面。	○			
42 タンカーの船首部への安全通路図		○			

## 注

\*1：国際航海に従事する総トン数 500 トン以上の船舶にあつては、図面等に船舶識別番号を記載することを推奨する。

\*2：本会の承認印を押印したもの又はその写し

表 B2.5 図面及び書類 – 低引火点燃料船関係

図面及び書類の名称*1	注記	提出図面及び書類		船舶に保持すべき図面及び書類
		承認用 図面等	参考用 図面等	保持用 完成図書
1 燃料タンク，防熱及び二次防壁の製造仕様書	(1) 溶接施工要領，溶接部の試験検査要領，燃料タンクの試験検査要領，二次防壁及び防熱材の施工要領，工作基準を含む。	○		
2 燃料タンクの配置及び構造図		○		
3 燃料タンクの付着品装置図及び配置図	(1) 内部付着品取付け詳細を記載したもの。	○		
4 燃料タンク支持構造の配置及び構造		○		
5 燃料タンクの甲板貫通部及び閉鎖装置の構造図		○		
6 二次防壁の配置及び構造図		○		
7 燃料タンク，防熱，二次防壁及び燃料タンク支持構造の材料規格又は仕様		○		
8 防熱の配置及び取付け詳細図		○		
9 燃料管装置の製造仕様書	(1) 溶接施工要領，溶接部の試験検査要領，燃料管の試験検査要領，二重管，ダクト及び防熱材の施工要領，工作基準を含む。	○		
10 燃料管，計装管及び燃料ベント管の系統図		○		
11 燃料貯蔵ホールスペース又はインタバリアスペース，燃料調整室，タンク接続スペース及びバンカリングステーションのビルジ装置		○		
12 ガス検知装置の仕様，系統図及び配置図		○		
13 イナーティング系統図及び圧力調整装置の詳細図	(1) 燃料貯蔵ホールスペース又はインタバリアスペースをイナーティングする場合に限る。	○		
14 燃料貯蔵ホールスペース，インタバリアスペース，タンク接続スペースの圧力逃し装置の詳細図及び漏えい燃料の排出装置の詳細図		○		

図面及び書類の名称*1	注記	提出図面及び書類		船舶に保持すべき図面及び書類
		承認用 図面等	参考用 図面等	保持用 完成図書
15 各種プロセス用圧力容器の組立断面図、ノズル詳細図、付着品装置図及び付着品、こし器の詳細図		○		
16 燃料タンク、管系及び機器類の接地要領図		○		
17 燃料調整室、タンクコネクションスペース、バンカリングステーション及びバンカリングを制御する場所に設置される機器の配置図		○		
18 就航後の非破壊試験方案	(1) タイプ B の独立型燃料貯蔵タンクに限る。 (2) 規則 B 編表 B5.29, 第 1 項(1)(d)を参照。	○		○*2
19 液化ガス燃料格納設備の就航後の検査方案	(1) メンブレン方式タンクに限る。 (2) 規則 B 編表 B5.29 の注 1 を参照。	○		○*2
20 液化ガス燃料格納設備に関する検査計画書	(1) 規則 GF 編 6.4.1-8.に規定されているもの。	○		○*2
21 危険場所、燃料調整室、タンクコネクションスペース、ESD 保護機関区域及びイナートイニングされる区画への交通の配置図及びエアロックを含む交通図		○		
22 バンカリング装置、燃料タンク、燃料供給装置及び燃料使用機器の制御系統図(監視、安全及び警報装置を含む。)及び設定値一覧表		○		
23 高圧ガス燃料機関に関する図面及び資料	(1) 規則 GF 編附属書 1.1.3-2.の 1.3(1)及び(3)に規定されているもの。	○		
	(2) 規則 GF 編附属書 1.1.3-2.の 1.3(2)及び(3)に規定されているもの。		○	
24 低圧ガス燃料機関に関する図面及び資料	(1) 規則 GF 編附属書 1.1.3-3.の 1.3(1)及び(3)に規定されているもの。	○		
	(2) 規則 GF 編附属書 1.1.3-3.の 1.3(2)及び(3)に規定されているもの。		○	
25 低引火点燃料装置および機器に関する図面	(1) 検査要領 GF 編附属書 1 の 1.2(1)に規定されているもの。	○		

図面及び書類の名称*1	注記	提出図面及び書類		船舶に保持すべき図面及び書類
		承認用 図面等	参考用 図面等	保持用 完成図書
	(2) 検査要領 GF 編附属書 1 の 1.2(2)に規定されているもの。		○	
26 ガス燃料ボイラの図面及び資料	(1) 検査要領 GF 編附属書 2 の 1.3(1)に規定されているもの。	○		
	(2) 検査要領 GF 編附属書 2 の 1.3(2)に規定されているもの。		○	
27 ガス燃焼装置 (GCU) の図面及び資料	(1) 検査要領 GF 編附属書 2A の 1.3(1)に規定されているもの。	○		
	(2) 検査要領 GF 編附属書 2A の 1.3(2)に規定されているもの。		○	
28 通風装置配置図及び構造図	(1) 材料, 通風容量等を記載したもの。	○		
29 通風装置の空気取り入れ口, 排出口の配置図	(1) 冷却を必要とする貨物を積載する場合に限る。	○		
30 通風ダクト系統図	(1) 設計圧力, 材料, 取り付け物配置及び構造を含む。	○		
31 バンカリングマニホールド連結部詳細図		○		
32 各断面における燃料タンクと外板からの距離を明示した図面		○		
33 ドリップトレイの配置図及び容量計算書及び詳細図	(1) 材料, 船体との熱的保護, ドレン設備を含む。	○		
34 ホールドスペースの保護区画の交通経路及び交通設備図		○		
35 エアロックのドア配置図, 通風量計算書, 警報装置図		○		
36 運用手順書	(1) 規則 GF 編 17.2.2-3.に規定されるもの。	○		○*2
37 緊急手順書	(1) 規則 GF 編 17.2.2-4.に規定されるもの。	○		○*2
38 燃料格納設備の基本設計原理及び技術的検討書			○	
39 モデルテスト等の方法及びその結果に関する資料	(1) 規則 GF 編 16 章に規定されるもの。		○	
40 貨物タンク, 二次防壁, 防熱等の建造にあたり新しい材料及び溶接法を採用する場合			○	

図面及び書類の名称*1	注記	提出図面及び書類		船舶に保持すべき図面及び書類
		承認用 図面等	参考用 図面等	保持用 完成図書
には、その材料又は、溶接部の常温及び低温における物理的・機械的諸性質、低温じん性、耐食性に関する資料				
41 設計荷重に関する資料	(1) 規則 GF 編 6.4.9 に規定されるもの。		○	
42 燃料タンク及び支持構造の強度計算書	(1) 規則 GF 編 6.4.6 及び 6.4.15 に規定されるもの。		○	
43 各種積込状態における燃料タンク主要部分の温度に関する伝熱計算書等	(1) 本会が必要と認めた場合に限る。		○	
44 温度分布状態における主要部材の熱応力計算書等	(1) 本会が必要と認めた場合に限る。		○	
45 船体の温度分布に関する計算書	(1) 本会が必要と認めた場合に限る。		○	
46 燃料装置の仕様書			○	
47 燃料の組成及び諸性質	(1) 必要な温度範囲の飽和蒸気圧線図を含む。		○	
48 燃料タンクの逃し装置の吹出し能力検討計算書	(1) 排気管の背圧計算書を含む。		○	
49 燃料調整室、タンクコネクションスペースの設計コンセプトに関する技術資料			○	
50 ガス燃料の冷却装置及び再液化装置の能力検討計算書			○	
51 管の強度計算書	(1) 規則 GF 編 7.3.4-2. に規定されるもの。		○	
52 高圧燃料管装置の応力解析検討書	(1) 規則 GF 編 7.3.4-4. に規定されるもの。		○	
53 -110℃以下の管装置の応力解析検討書	(1) 規則 GF 編 7.3.4-5. に規定されるもの。		○	
54 高圧燃料管の外管又はダクトの設計圧力検討書	(1) 規則 GF 編 9.8.2 に規定されるもの。		○	
55 ポンプ軸貫通部詳細図	(1) 設計仕様、構造、材料等に関する情報を記載したもの。		○	
56 燃料タンクの積付け制限検討計算書			○	
57 確率計算書	(1) 燃料タンクの配置を決定する際に確率論的手法を適用する場合に限る。		○	

図面及び書類の名称*1	注記	提出図面及び書類		船舶に保持すべき図面及び書類
		承認用 図面等	参考用 図面等	保持用 完成図書
58 リスクアセスメント資料一覧			○	
59 故障モード及び影響分析 (FMEA) に関する文書	(1) <a href="#">規則 GF 編 14.3.4</a> に規定されるもの。		○	
60 IGF コードもしくはこれを取り入れた国内法規又はその写し	(1) <a href="#">規則 GF 編 14.3.4</a> に規定されるもの。			○
61 追加の消火設備等に関する図面	(1) <a href="#">規則 GF 編 11 章</a> より設置が要求される消火装置等の仕様や配置を示す図面。	○		
62 ガス燃料の冷却装置及び再液化装置の主要部の構造図		○		
63 ガス燃料の冷却装置及び再液化装置用冷媒管線図		○		

## 注

\*1：国際航海に従事する総トン数 500 トン以上の船舶にあつては、図面等に船舶識別番号を記載することを推奨する。

\*2：本会の承認印を押印したもの又はその写し

表 B2.6 船体コンストラクションファイル (SCF) (SOLAS 条約第 II-1 章第 3-10 規則の適用を受ける船舶) に含むべき情報の一覧

機能要件		含むべき情報	内容の詳細説明	資料例	標準的な保管場所
設計					
1	設計寿命	・ 想定設計寿命 (年)	・ 想定設計寿命に関する記載がされたもの又は中央横断面図への想定設計寿命に関する記載	・ SCF スペシフィック	船上
				・ 中央横断面図	船上
2	環境条件	・ 想定環境条件	・ 想定環境条件に関する参照データ源又は基準 (具体的な基準及びデータ) に関する記載, 若しくは, 適用規則 (発効日及び版) に関する記載	・ SCF スペシフィック	船上
3	構造強度				
3.1	一般設計	・ 適用規則 (発効日及び版) ・ 適用した代替手法	・ 代替手法及び当該代替手法を適用した箇所の構造詳細	・ SCF スペシフィック	船上
3.2	変形及び損傷モード	・ 計算条件及び結果 ・ 想定積付条件	・ 許容積付状態 ・ 許容最大縦曲げモーメント及びせん断力	・ 容量図 ・ ローディングマニュアル	船上
3.3	最終強度	・ 構造強度によるオペレーション上の制限	・ 許容最大貨物密度又は積付率	・ 復原性資料 ・ 積付計算機の取り扱い説明書	船上
3.4	安全余裕	・ 強度計算結果	・ 強度計算結果 ・ 降伏及び座屈する傾向がある高応力箇所 (例 構造的に重要な場所) を示す図面	・ オペレーション及びメンテナンスマニュアル ・ 強度計算書 ・ 降伏及び座屈する傾向がある箇所を示す図面	陸上アーカイブ 船上
		・ 船体横断面の断面係数 (グロス寸法) ・ 船舶の生涯を通して維持すべき船の長さ方向に亘った船体横断面の最小断面係数 (甲板及び船底領域における面積の値, 中性軸領域における切り替え値等の断面の詳細を含む。) ・ 構造部材のグロス寸法 ・ 構造部材のネット寸法並びに建	・ 構造図面 ・ 舵及び船尾材	・ 一般配置図 ・ 主要構造図	船上 船上

機能要件		含むべき情報	内容の詳細説明	資料例	標準的な保管場所
		造時寸法及び任意の追加板厚  ・ 船体形状	<ul style="list-style-type: none"> <li>標準的な部材の構造詳細</li> <li>主要構造図に記載される船体形状に関する情報</li> <li>トリム及び復原性並びに縦強度の算定に必要な 船上に備えられる計算機に保存される船体形状データ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>舵及び舵頭材に関する図面</li> <li>構造詳細</li> <li>工作図 (ヤード図)</li> <li>危険場所を示す図面</li> <li>船体線図 又は</li> <li>船体線図と同等のもの</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>船上</li> <li>船上</li> <li>陸上アーカイブ</li> <li>船上</li> <li>陸上アーカイブ</li> <li>船上</li> </ul>
4	疲労寿命	<ul style="list-style-type: none"> <li>適用規則 (発効日及び版)</li> <li>適用した代替手法</li> <li>計算条件及び計算結果</li> <li>想定積付条件</li> <li>疲労寿命計算結果</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>代替手法及び当該代替手法を適用した箇所の構造詳細</li> <li>想定積付条件及び積付割合</li> <li>疲労寿命計算結果</li> <li>疲労する傾向があると考えられる箇所 (例 構造的に重要な場所) を示す図面</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SCF スペシフィック</li> <li>構造詳細</li> <li>疲労寿命計算書</li> <li>疲労する傾向がある箇所を示す図面</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>船上</li> <li>船上</li> <li>陸上アーカイブ</li> <li>船上</li> </ul>
5	残存強度	・ 適用規則 (発効日及び版)		・ SCF スペシフィック	船上
6	防食				
6.1	塗装寿命	<ul style="list-style-type: none"> <li>貨物倉, 貨物タンク及びバラストタンク, その他の一体型の深水タンク並びに空所における塗装範囲及び目標塗装寿命並びにその他の防食措置</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>腐食の進行が著しいと考えられる箇所 (例 構造的に重要な場所) を示す図面</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SCF スペシフィック</li> </ul>	船上
6.2	腐食予備厚			<ul style="list-style-type: none"> <li>塗装テクニカルファイル (IMO “PERFORMANCE STANDARD FOR PROTECTIVE COATINGS FOR DEDICATED SEAWATER BALLAST TANKS IN ALL TYPES OF SHIPS AND DOUBLE-SIDE SKIN SPACES OF BULK CARRIERS” (海水バラストタンク等に</li> </ul>	船上

機能要件		含むべき情報	内容の詳細説明	資料例	標準的な保管場所
		<ul style="list-style-type: none"> <li>・貨物倉, 貨物タンク及びバラストタンク, その他の一体型の深水タンク並びに空所における塗装及びその他の防食措置の仕様</li> <li>・構造部材のグロス寸法</li> <li>・構造部材のネット寸法並びに建造時寸法及び任意の追加板厚</li> </ul>		<p>対する <i>IMO</i> 塗装性能基準/<i>IMO</i> 決議 <i>MSC.215(82)</i>, 以降の改正を含む。) 及び “<i>PERFORMANCE STANDARD FOR PROTECTIVE COATINGS FOR CARGO OIL TANKS OF CRUDE OIL TANKERS</i>” (貨物油タンクに対する <i>IMO</i> 塗装性能基準/<i>IMO</i> 決議 <i>MSC.288(87)</i>, 以降の改正を含む。))</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・腐食の進行が著しいと考えられる箇所を示す図面</li> <li>・主要構造図</li> </ul>	<p>船上</p> <p>船上</p>
7	構造の冗長性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・適用規則 (発効日及び版)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・SCF スペシフィック</li> </ul>	船上
8	水密及び風雨密性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・適用規則 (発効日及び版)</li> <li>・水密及び風雨密性に関する主要因子</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水密及び風雨密性を保持するための装置の詳細</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・SCF スペシフィック</li> <li>・ハッチカバー並びに外板及び隔壁に設けるドア及びその他の閉鎖装置の構造詳細</li> </ul>	<p>船上</p> <p>船上</p>
9	人的要因への考慮	<ul style="list-style-type: none"> <li>・船舶の運航, 点検, 保守時における安全性を高める人間工学設計の原則の一覧</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・SCF スペシフィック</li> </ul>	船上
10	設計の透明性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・適用規則 (発効日及び版)</li> <li>・適用される設計の透明性及び知的所有権保護に関する業界標準</li> <li>・陸上アーカイブに保管される船体コンストラクションファイルに</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・知的所有権に関する取り決め</li> <li>・陸上アーカイブに保管される船体コンストラクションファイルに含まれ</li> </ul>	<p>船上</p> <p>船上</p>

機能要件		含むべき情報	内容の詳細説明	資料例	標準的な保管場所
		含まれる情報への参照		る情報の概要, 場所及び利用手順	
建造					
11	建造品質手順	<ul style="list-style-type: none"> <li>適用工作品質標準</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>国内又は国際的に広く認知された工作品質標準</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SCF スペシフィック</li> </ul>	船上
12	製造中登録検査	<ul style="list-style-type: none"> <li>製造中登録検査時の検査体制(船主及び本会による全ての検査予定を含むこと)</li> <li>非破壊試験に関する情報</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>適用規則(発効日及び版)</li> <li>船体構造に溶接される鍛造品及び鋳造品について, 証明書の写し</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SCF スペシフィック</li> <li>水密及び水圧試験方案</li> <li>非破壊試験方案</li> <li>塗装テクニカルファイル</li> </ul>	船上 船上 船上 船上
就航後における考慮					
13	検査及び保守	<ul style="list-style-type: none"> <li>特別な注意が求められる箇所に對する保守計画</li> <li>検査の準備</li> <li>船体横断面の断面係数(グロス寸法)</li> <li>船舶の生涯を通して維持すべき船の長さ方向に亘った船体横断面の最小断面係数(甲板及び船底領域における面積の値, 中性軸領域における切り替え値等の断面の詳細を含む。)</li> <li>構造部材のグロス寸法</li> <li>構造部材のネット寸法並びに建造時寸法及び任意の追加板厚</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>降伏, 座屈, 疲労及び著しい腐食をする傾向がある高応力箇所(例 構造的に重要な場所)を示す図面</li> <li>入渠時に通常検査を行う全ての貫通部の配置及び詳細</li> <li>入渠の詳細</li> <li>水中検査の詳細</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SCF スペシフィック</li> <li>オペレーション及びメンテナンスマニュアル(例えば, 倉口蓋及びドア用)</li> <li>入渠及び上架計画書</li> <li>危険場所を示す図面</li> <li>点検設備に関する手引書</li> <li>その他の一体型の深水タンクへの交通設備図</li> <li>塗装テクニカルファイル</li> <li>主要構造図</li> <li>舵及び舵頭材に関する図面</li> <li>構造詳細</li> </ul>	船上 船上 船上 船上 船上 船上 船上 船上 船上 船上

機能要件		含むべき情報	内容の詳細説明	資料例	標準的な 保管場所
		・船体形状	・主要構造図に示される船体形状に関する情報	・工作図（ヤード図） ・船体線図 又は  ・船体線図と同等のもの	陸上アーカイブ 陸上アーカイブ  船上
14	構造へのアクセ ス性	・貨物倉、貨物及びバラストタンク 並びにその他の一体型の深水タン クへの交通設備	・交通設備の配置及び詳細を示す図面	・点検設備に関する手引書 ・その他の一体型の深水タンクへの交 通設備図	船上 船上
リサイクルにおける考慮					
15	リサイクル	・建造中に用いられ、環境及び安全 性の観点から特別な取り扱いをす る必要がある全ての材料の特定	・船体構造の建造に用いられる材料の一覧	・SCF スペシフィック	船上

備考：

- SCF スペシフィックとは、本表の要件を満足するために特に作成する必要がある資料のことをいう。
- 主要構造図とは、中央横断面図、主要油密及び水密横隔壁図、鋼材配置図、外板展開図、貨物区域前方及び後方における横断面図、機関室構造図、船首構造図、船尾構造図等の図面のことをいう。
- 工作図（ヤード図）とは、全ての構造部材の寸法が記載された構造図面の一式のことをいう。
- 船体形状とは、船体の形状を図式的又は数値的に表示されたものをいう。例として、船体線図による図式的な表示及び船上に備えられる計算機に保存される船体形状データによる数値的な表示があげられる。
- 船体線図とは、船舶全体の船体形状を表す特別な図面のことをいう。
- 船体線図と同等のものとは、主要構造図に示される船体形状に関する情報の一式のことをいう。船体構造のいかなる箇所の補修を行えるよう形状定義をするために十分な情報を図面に含まなければならない。
- 標準的な保管場所とは、船体コンストラクションファイルに含まれる各図面及び情報等が保管されるべき標準的な場所のことをいう。ただし、少なくとも本表中において船上と記載されているものについては、船上に保持しなければならない。
- 陸上アーカイブは、適切な国際標準に従って運営されなければならない。

表 B2.7 検査 – 船体及び艙装

検査対象	満足すべき事項
1 材料, 艙装品及び溶接	(1) 規則 K 編, L 編及び M 編に定められた試験を実施する。 (2) 造船所以外の場所で製造された材料, 艙装品及び溶接については, 当該船舶に引当てるときに引当て検査を実施する。 (3) 通常の検査において得られる情報と同様な情報が得られると, 主管庁又は本会が認める場合には, 通常の検査と異なる検査方法を認める場合がある。
2 液化ガスばら積船, 危険化学品ばら積船及び低引火点燃料船	(1) 液化ガスばら積船, 危険化学品ばら積船及び低引火点燃料船にあつては, 本表に加えて, それぞれ規則 N 編, 規則 S 編及び規則 GF 編の規定により試験を実施する。
3 溶接	(1) 溶接材料が認定されている。 (2) 溶接士が適切な資格を有する。 (3) 規則 M 編 2.2.1 に従って溶接施工計画書が承認されている。 (4) 新たな溶接施工法承認試験が実施されている。 (5) 溶接機器が, 適切に校正, 保守されている。 (6) 溶接のための環境 (清掃, 乾燥, 照明等) 及び事前準備 (熱処理, 水分除去等) が適切である。 (7) 溶接が管理者により適切に管理されている。 (8) 溶接が適切に施工されており, 外観上重大な欠陥がない。 (9) 船体構造の溶接部に対する非破壊試験は規則 M 編 8 章により実施する。
4 鋼材準備及び組立	(1) 鋼材はトレーサビリティを有し, 適切に識別されている。 (2) 表面処理, 切断が適切に行われている。 (3) 歪取り, 曲り直しは, 適切な方法で行われている。 (4) 成型が適切な方法で行われている。 (5) アライメント, 取り付け及びギャップは適切な基準に従っている。
5 鉄構工事 (小組から大組, 総組, 搭載, 塞ぎ板)	(1) 溶接及び材料が適切に施工されている。 (2) アライメント及び曲がりとは適切な基準に従っている。
6 手直し, 復旧工事, 変更工事	(1) 溶接が適切に施工され, 曲がり及びアライメントは適切な基準に従っている。
7 舵及び取付け	(1) 適切に施工されている。 (2) 漏洩試験を実施する。 (3) ラダーキャリアが適切に据え付けられている。 (4) 芯出し検査を実施する。 (5) ブッシュが適切に取付けられている。 (6) 舵頭材が適切に押込まれている。 (7) 舵頭材と舵本体が適切に結合されている。 (8) 舵の振り回し試験を実施する。 (9) 間隙計測を実施する。 (10) キャリアベアリングの潤滑状態が適切である。
8 竜骨線の見通し, 船体主要寸法及び船体ひずみの計測	(1) 計画に対する精度を計測する。
9 満載喫水線, 喫水標及び船舶識別番号	(1) 満載喫水線の取付位置が適切である。 (2) 喫水標の取付位置が適切である。 (3) 船舶識別番号の取付位置が適切である。
10 気密試験 (含む漏洩, 射水試験), 水圧試験, 水密試	(1) タンク及び水密区画の水密性及び構造の妥当性並びにその他の構造及び艙装の風雨密性について, 次の(a)から(d)の試験を実施する。

検査対象	満足すべき事項
験	<p>(a) SOLAS 条約適用船にあつては、SOLAS 条約第 II-1 章第 11 規則に定める試験。ただし、主管庁が特別に認めた場合は、この限りではない。</p> <p>(b) SOLAS 条約適用船にあつては、<b>附属書 2.1.5「水密区画の試験方法」1章</b>に定める試験。ただし、以下(c)に掲げる場合を除く。</p> <p>(c) 次の i)及び ii)を満足する SOLAS 条約適用船にあつては、<b>附属書 2.1.5「水密区画の試験方法」2章</b>に定める試験。</p> <p>i) SOLAS 条約第 II-1 章第 11 規則の適用免除又は<b>附属書 2.1.5「水密区画の試験方法」2章</b>の内容が SOLAS 条約第 II-1 章第 11 規則と同等であるとの合意を主管庁に申請することについて、造船所が船主の合意を得たことを示す根拠文書を提出した場合</p> <p>ii) 前 i)の免除／同等性が主管庁に承認された場合</p> <p>(d) SOLAS 条約非適用船にあつては、<b>附属書 2.1.5「水密区画の試験方法」3章</b>に定める試験。</p> <p>(2) 管については、<b>規則 D 編</b>の規定に従った試験を実施する。</p>
11 進水前の船底部	<p>(1) 外板没水部の状態は適切である。</p> <p>(2) 水中検査用の装置を備え、適切な構造である。<b>(規則 B 編 6.1.2 の適用を受ける船舶に限る)</b></p>
12 排水設備	<p>(1) <b>規則 D 編 13.5.10</b> に規定される排水設備について、効力試験を実施する。</p>
13 閉鎖装置(水密戸及びランプドアを含む)	<p>(1) 外板及び暴露甲板の開口に設けられる水密性又は風雨密性を保持するための閉鎖装置が、適切に施工されている。</p> <p>(2) 水密性又は風雨密性に関する効力試験を実施する。</p>
14 ブルワーク	<p>(1) 放水口を含めブルワークは適切に施工されている。</p>
15 ガードレール、歩路等	<p>(1) ガードレール、歩路及びその他の往来する船員の保護のための適切な手段を備える。</p> <p>(2) タンカーにあつては、船首部に位置するウインドラスの操作場所へ安全に往来できる。</p>
16 船橋視界	<p>(1) 船橋の配置が、適切に配置されている。</p> <p>(2) 船橋内の監視場所からの視野及び視覚が<b>規則 W 編 2 章</b>を満足する。</p>
17 積付計算機	<p>(1) 計算機を船内に備え付けた後、その設置された環境下において、<b>規則 C 編 1 編 3.8.3.2-2</b>で調査した積付け状態の一部につき、機能確認試験を実施する。</p>
18 復原性計算機	<p>(1) 機能確認試験を実施する。</p>
19 非常曳航設備	<p>(1) 承認された非常曳航設備の配置図に従って配置されている。</p> <p>(2) 作動試験を実施する。</p>
20 乗降設備	<p>(1) 国際航海に従事する総トン数 500 トン以上の船舶に限る。</p> <p>(2) <b>規則 C 編 1 編 14.14</b> の要件に従っている。</p> <p>(3) 船側はしごについて、最大作動荷重による静的荷重試験を実施する。</p> <p>(4) ウインチは、ISO 7364:1983 又は本会が適当と認める基準に従って、最低 2 回の船側はしごの巻上げ及び巻下げ作動試験を実施する。</p> <p>(5) 作動試験後、ウインチ及び船側はしごの状態が適切である。</p>
21 腐食防止措置	<p>(1) 腐食防止措置が全ての海水バラストタンク、長さ 150m 以上のばら積み貨物船の二重船側外板区域及び載貨重量 5,000 トン以上の原油タンカーのすべての貨物油タンクに施されている。</p>
22 水位検知警報装置	<p>(1) <b>規則 D 編 13.8.5, 13.8.6</b> 及び <b>13.8.7</b> で要求される水位検知警報装置に対して、可視可聴警報を含めた作動試験を実施する。</p>
23 船首隔壁	<p>(1) 船首隔壁が、乾舷甲板まで水密である。</p> <p>(2) 船首隔壁を貫通する管に取り付けられている弁が、乾舷甲板より上方で遠隔操作</p>

検査対象	満足すべき事項
	<p>できる。</p> <p>(3) 船首隔壁に、扉、マンホール、通風ダクト及びその他の開口が設けられていない。</p>
24 曳航設備及び係留設備	<p>(1) 全ての曳航設備及び係留設備に、安全操作の為の注意事項が適切に表示されている。</p> <p>(2) <a href="#">規則 D 編 16.3.2</a> に規定する作動試験を実施する。</p>
25 ガスの管理	<p>(1) <a href="#">規則 R 編 4.5.7</a> より要求される可搬式ガス計測器が備えられている。</p> <p>(2) 可搬式ガス計測器の適切な校正するための手段が備えられている。</p> <p>(3) <a href="#">規則 R 編 4.5.7(2)</a> より要求されるガス計測のための措置が備えられている。</p>
26 貨物タンクの通気装置	<p>(1) 貨物タンクの通気装置が、適切に配置されている。</p>
27 通風筒及び空気管	<p>(1) 乾舷甲板及び船楼甲板に位置する通風筒、空気管及びそれらのコーミング、閉鎖装置が、適切に配置されている。</p>
28 排水管、吸入管及び排出管	<p>(1) 排水管、吸入管及び排出管について適切に配置されている。</p>
29 閉塞防止のための措置	<p>(1) 閉塞された車両積載区域又は閉塞されたロールオン・ロールオフ区域の排水装置に、閉塞防止のための措置が講じられている（固定式過圧水噴霧装置が設けられている場合に限る）。</p>
30 げん窓及び内ぶた	<p>(1) げん窓及び内ぶたが適切に配置されている。</p>
31 錨鎖管及びチェーンロック	<p>(1) 錨鎖管及びチェーンロックが適切に配置されている。</p>
32 ガベージシュート	<p>(1) ガベージシュートが適切に配置されている。</p>
33 A 型及び B-型乾舷船舶	<p>(1) A 型及び B-型乾舷船舶の要件に適合している（該当する場合に限る）。</p>
34 甲板積み木材貨物のための付属物及び装置	<p>(1) 甲板積み木材貨物のための付属物及び装置が適切に備えられている。</p>
35 点検設備	<p>(1) 油タンカー及びばら積み貨物船にあつては、点検設備に関する手引書に従って、貨物及びその他の場所への交通手段が適切に備えられている。</p>
36 水密性電線貫通部	<p>(1) <a href="#">検査要領 H2.9.15-5</a> に従って適切に施工されている。</p>

表 B2.8 検査 – 機関及び電気設備\*1

検査対象	満足すべき事項
1 一般	(1) 機関、電気機器、ケーブル、配管等が、適切に配置されている。 (2) 造船所以外の場所で製造された機関及び電気設備等については、当該船舶に引当てるときに証明書を提出する。 (3) 機関、ボイラその他の圧力容器、並びに関連する管装置及び取付物が、可動部、高温部及びその他の危険部位に十分な考慮を払い、船上の人員の危険を最小限とするよう設置及び保護されている。 (4) 重要な補機のうち 1 つが作動不能になった場合であっても、推進機関の正常な作動を維持又は回復できる。 (5) 船外からの援助を受けることなく、デッドシップ状態から機関を始動し、運転可能とする手段が設けられている。 (6) 主機関、補機及びその他の機関の主要な部品に対する過圧を防止するための手段が設けられている。 (7) 高温表面に燃料油、潤滑油及びその他の可燃性油が接することを防止する手段が適切に備えられている。 (8) 機関制御室から主機及び他の機関を操作する装置が備えられ、適切に作動する。 (9) 規則 D 編 18.2.4-6 に規定する遠隔制御機能の解除ができる。 (10) 規則 D 編 18.2.6-3 に規定するオーバーライド装置の作動試験を実施する。 (11) 機関区域の通風装置が適切に作動する。 (12) 電気設備の感電、火災及びその他の危険を防止するための警告が適切に設置されている。 (13) 規則 R 編 4.2.2(1)(e) に規定する燃料油タンクの油の量を確認する手段が備えられている。
2 水圧試験及び水密試験等	(1) 機関の種類により、規則 D 編に規定する水圧試験、漏れ試験又は気密試験を実施する。 (2) 管については、規則 D 編の関連する規定に従い、圧力試験又は漏れ試験を実施する。
3 低引火点燃料船	(1) 低引火点燃料船にあつては、本表に加えて、規則 GF 編の規定により試験を実施する。
4 機関の溶接	(1) 規則 D 編 11 章に規定する製品溶接確認試験及び非破壊試験を実施する。
5 主要機関部品及び材料	(1) 主要機関部品の材料については規則 K 編に定められた試験を実施する。 (2) 機関の種類により、規則 D 編及び規則 H 編に定められた試験を実施する。 (3) 前(1)及び(2)の試験の実施にあつては、通常の検査において得られる検査に必要な情報と同様な情報が得られると本会が認める検査方法で行うことを認める場合がある。 (4) 要部の仕上げ加工が良好である。また、中間加工工程は適当なときに確認される場合がある。 (5) 溶接構造の場合、溶接が適切に施工されており、外観上重大な欠陥がない。溶接開始前及び溶接が完了した時に確認される。
6 据付け	(1) 主要な機関は適切に据付けされている。
7 軸系	(1) 検査要領 D6.3.2(1) に定める軸心見透しを実施する。 (2) 船尾管の軸受部とプロペラ軸又は船尾管軸とのすき間又は軸降下量を計測する。 (3) 軸系アライメントについて、次の(a)から(c)に従う。 (a) 各軸受が適切に配置されている。 (b) 検査要領 D6.3.2(2) に定める軸継手間のサグ及びギャップ量の確認試験を実施する。 (c) 検査要領 D6.3.2(3) に軸受荷重計測を行う場合は、規則 D 編付属書 6.2.13, 1.42

	<p>に従う。</p> <p>(4) 軸の継手ボルトが適切に取り付けられている。</p> <p>(5) 第 1C 種プロペラ軸にあつては、規則 D 編 6.2.11 により規定される装置及び機器等について、規則 D 編 6.1.2(1)(i)ii)の一覧表に掲げる項目に従い、システムとしての効力試験を実施する。</p>
8 船尾管	<p>(1) 船尾管内部の仕上げ状態が良好である</p> <p>(2) 船尾管が適切に取り付けられている。</p> <p>(3) 規則 D 編 6.2.10-2.に規定するシール装置については、船舶に取付けた後、潤滑油の供給圧力又は船内の清水の供給圧力で漏れ試験を実施する。</p>
9 プロペラ	<p>(1) プロペラが適切に取り付けられている。</p> <p>(2) プロペラを圧入によってプロペラ軸に取付ける場合には、規則 D 編 7.4.2 に規定する押込量試験を実施する。</p>
10 海水吸入弁及び船外吐出弁等	<p>(1) 海水吸入弁及び船外吐出弁等が適切に取り付けられている。</p>
11 往復動内燃機関（非常用発電用の往復動内燃機関を含む）	<p>(1) 規則 D 編 2.4 に規定する安全装置及び警報装置の作動試験を実施する。</p> <p>(2) 規則 D 編 18.7.3 に規定する自動制御及び遠隔制御の作動試験を実施する。</p> <p>(3) 主機について、船橋からの必要な操作、監視、報告及び警報・安全装置の作動・効力試験を実施する。</p> <p>(4) 主機について、クランクデフレクションを計測する。</p>
12 蒸気タービン	<p>(1) 規則 D 編 3.3 に規定する安全装置及び警報装置の作動試験を実施する。</p> <p>(2) クロスコンパンド式タービン 1 組のみを主機として装備する船舶においては、規則 D 編 3.2.2-1.の規定に従って操作できる。</p> <p>(3) 規則 D 編 18.7.3 に規定する自動制御及び遠隔制御の作動試験を実施する。</p> <p>(4) 主機について、船橋からの必要な操作、監視、報告及び警報・安全装置の作動・効力試験を実施する。</p>
13 ガスタービン	<p>(1) 規則 D 編 4.3 に規定する安全装置及び警報装置の作動試験を実施する。</p> <p>(2) 規則 D 編 18.7.3 に規定する自動制御及び遠隔制御の作動試験を実施する。</p> <p>(3) 主機について、船橋からの必要な操作、監視、報告及び警報・安全装置の作動・効力試験を実施する。</p>
14 ボイラ	<p>(1) 安全弁の調整試験を実施する。</p> <p>(2) 規則 D 編 9.9.10 及び 9.11.2-3.に規定する安全装置及び警報装置の作動試験を実施する。</p>
15 熱媒油設備	<p>(1) 規則 D 編 9.12.2 及び 9.12.3 に規定する安全装置の作動試験を実施する。</p>
16 焼却炉	<p>(1) 規則 D 編 9.13.5-1.に規定する安全装置及び警報装置の作動試験並びに温度上昇試験を実施する。</p> <p>(2) 規則 D 編 9.13.5-2.に規定する制限温度指定試験を実施する。</p>
17 管及び管艀装	<p>(1) 燃料油タンクあるいは燃料油装置のいずれの部分（船上のポンプにより供給される給油管を含む）についても過圧を防止する装置が取り付けられている。</p> <p>(2) 船首タンクへ燃料油、潤滑油を含む全ての油管装置が導かれていない。</p> <p>(3) ビルジ吸引試験を実施する。</p> <p>(4) 規則 D 編 13.8 及び 14.2.8 に規定する測深装置が備えられている。</p> <p>(5) 規則 D 編 13 章及び 14 章に規定する試験を実施する。</p>
18 圧縮空気管装置	<p>(1) 規則 D 編 13.13.1-2. 及び 13.13.2 に規定する圧力逃し弁の作動試験を実施する。</p> <p>(2) 充気試験を実施する。</p>
19 圧力容器	<p>(1) 規則 D 編 10.8.3 に規定する圧力逃し装置の作動試験を実施する。</p>
20 操舵装置	<p>(1) 操舵装置が配置されている区画に、安全にアクセスできる。</p> <p>(2) 規則 D 編 15.4.3-4.に規定する重要な部品の軸受に対し、恒久的な潤滑の為の措置</p>

	<p>あるいは潤剤供給用の取付け物が設置されている。</p> <p>(3) <b>規則 D 編 15.2.4-4.</b>に規定する圧力逃し弁が設置されている。</p> <p>(4) <b>規則 D 編 15.2.7-1.</b>に規定する動力回路に用いられるケーブルが、全長にわたって可能な限り離して敷設されている。</p> <p>(5) <b>規則 D 編 15.2.10</b> に規定する舵角指示器が設置されている。</p> <p>(6) <b>規則 D 編 15.2.4-5.</b>に規定する油圧駆動システムから油の漏洩を検知するための各油タンクに対する低液面警報装置の作動試験を実施する。</p> <p>(7) <b>規則 D 編 15.2.4-6.</b>に規定する操作油を再充填するための貯蔵タンクが設置されている。</p> <p>(8) 総トン数 10,000 トン以上のタンカー、液化ガスばら積船及び危険化学品ばら積船の操舵装置については、<b>規則 D 編 15.6.1-2.</b>に規定する操舵能力の回復及び油圧駆動システムに従い作動可能状態である。</p>
21 ウインドラス	(1) <b>規則 D 編 16.2.5</b> に規定する試験を実施する。
22 冷凍装置及び雰囲気制御設備	<p>(1) 冷凍装置については、<b>規則 D 編 17.2.4</b> に規定する圧力逃し装置が設置されている。</p> <p>(2) 一次冷媒の圧力を受ける圧力容器、冷凍機の圧縮機のリンダ及びクランクケールは、<b>規則 D 編 17.4.1</b> に規定する水圧試験又は気密試験を実施する。</p> <p>(3) 管装置は、船内取付け後、一次冷媒の圧力を受ける部分に対して、<b>規則 D 編 17.4.2-1.</b>に規定する設計圧力の 90%の圧力で、漏れ試験を実施する。</p> <p>(4) 雰囲気制御設備については、<b>規則 D 編 17.4.2-2.</b>に規定する作動試験等により設備及び装置が正常に機能する。</p>
23 ウォータジェット推進装置	(1) <b>規則 D 編 19 章</b> に規定する試験を実施する。
24 旋回式推進装置	(1) <b>規則 D 編 20 章</b> に規定する試験を実施する。
25 選択式触媒還元脱硝装置、排ガス浄化装置又は排ガス再循環装置	(1) <b>規則 D 編 21 章, 22 章</b> 又は <b>23 章</b> に規定する試験を実施する。
26 電氣的危険の予防	(1) タンカー、液化ガスばら積船及び危険化学品ばら積船の配電方式は、 <b>規則 H 編 4.2.2</b> を満足している。
27 電気推進回路、動力回路及び電灯回路	(1) すべての電気推進回路、動力回路及び電灯回路については、 <b>規則 H 編 2.18.1</b> に規定する絶縁抵抗試験を実施する。
28 船内通信装置	(1) 船内通信装置については、 <b>規則 H 編 2.18.1-2.</b> 及び <b>2.18.2-6.</b> の規定に従い試験*2 を実施する。
29 発電機	<p>(1) <b>規則 H 編 2.18.2</b> に規定する動作試験を実施する。</p> <p>(2) 始動装置の動作試験を実施する。</p>
30 非常電源装置	<p>(1) 非常電源装置が適切に設置されている。</p> <p>(2) <b>規則 H 編 2.18.2</b> に規定する動作試験を実施する。</p> <p>(3) 始動装置の動作試験を実施する。</p>
31 配電盤、区電盤、分電盤	(1) 配電盤上のすべてのスイッチ、遮断器及びこれと関連する装置については、動作試験*2 を実施する。区電盤、分電盤についてもこれに準じて行う。
32 電動機	(1) <b>規則 H 編 2.18.2-3.</b> に規定する動作試験*2 を実施する。
33 電熱器、調理器類	(1) 電熱器、調理器類は、その電熱素子、引込口等に異常がなく、かつ、所要の発熱をしている。
34 電灯（非常灯を含む）	(1) 各回路ごとに動作試験*2 を実施する。当該試験中、灯具、分岐箱、スイッチ、プラグ、レセプタクル等の接続又は接触が完全な状態であること。
35 保護外被、保護形式及び防爆等級	(1) 電気機器の保護外被、保護形式及び防爆等級は関連規則を満足している。
36 高圧ケーブル	(1) <b>規則 H 編 2.17.6-6.</b> に規定する耐電圧試験を実施する。

37 コンピュータシステム	(1) <b>規則 X 編 2.2</b> に規定する試験を実施する。
---------------	-------------------------------------

注

\*1：本表に掲げる検査対象は、海上試運転実施時に実施しても差し支えない。

\*2：当該動作試験にあたり、給電回路の電圧降下が規則 H 編 2.9.6 に規定する値を超えないことも確認する。

表 B2.9 検査 – 防火構造, 脱出設備及び消火設備

検査対象	満足すべき事項
1 消火設備の引当て	<p>(1) 造船所以外の場所で製造された消火設備のうち, 次の(2)から(12)に掲げるものについては, 次の(a)から(c)の検査又は検定に合格している (当該船舶に引当てるときに, 証明書又は刻印等で確認する)。当該検査又は検定を受けていないものについては, これらと同等の効力があると認められるものであること。</p> <p>(a) 船舶安全法第六条第3項 (予備検査) 又は第六条ノ四第1項 (型式承認) の規定に基づく検査又は検定</p> <p>(b) 高压ガス容器にあつては, 「高压ガス保安法」に基づく検査</p> <p>(c) 一般財団法人日本舶用品検定協会の行う検査</p> <p>(2) 消火器及び消火剤</p> <p>(a) 簡易式 (液体, 泡, 炭酸ガス, 粉末) 消火器及び消火剤</p> <p>(b) 持運び式 (液体, 泡, 炭酸ガス, 粉末) 消火器及び消火剤</p> <p>(c) 移動式 (液体, 泡, 炭酸ガス, 粉末) 消火器及び消火剤</p> <p>(d) 固定式 (液体, 泡, 炭酸ガス, 粉末) 消火器及び消火剤</p> <p>(e) 自動拡散型液体消火器, 持運び式泡放射器及び消火剤</p> <p>(3) 消火器及び消火剤</p> <p>(a) 個人装具</p> <p>(b) 安全灯</p> <p>(c) 防煙マスク</p> <p>(d) 防煙ヘルメット</p> <p>(e) 命綱</p> <p>(f) 自蔵式呼吸具及び空気容器 (充填品)</p> <p>(4) 射水消火装置</p> <p>(a) 消火ホース</p> <p>(b) ノズル</p> <p>(c) 水噴霧放射器</p> <p>(d) 非常用消火ポンプ (非常用消火ポンプを駆動する原動機を含む)</p> <p>(e) 移動式水モニタ</p> <p>(f) 水噴霧ランス</p> <p>(5) 固定式炭酸ガス, 不活性ガス消火装置</p> <p>(a) 操作弁, 選定弁, 3方弁</p> <p>(b) 集合管, 連結管, フレキシブル管</p> <p>(c) 炭酸ガス容器 (充填品)</p> <p>(d) 不活性ガス容器 (充填品)</p> <p>(6) 固定式泡消火装置 (低, 高, 甲板)</p> <p>(a) モニタ</p> <p>(b) フォームノズル</p> <p>(c) ホース</p> <p>(d) 原液</p> <p>(7) 固定式加圧水噴霧装置/散水装置</p> <p>(a) 噴霧ノズル</p> <p>(8) 固定式局所消火装置</p> <p>(a) 消火ノズル</p> <p>(9) 自動スプリンクラ装置</p> <p>(a) スプリンクラ・ヘッド</p> <p>(b) スプリンクラ・ポンプ</p> <p>(c) 放水警報弁</p>

検査対象	満足すべき事項
	<p>(10) 火災探知装置</p> <p>(a) 火災探知装置</p> <p>(b) 手動火災警報装置</p> <p>(11) ガス検知器</p> <p>(a) 可燃性ガス検知器</p> <p>(b) 水素検知器</p> <p>(c) 天然ガス検知器</p> <p>(d) 可燃性ガス探知装置</p> <p>(e) 酸素濃度計測装置</p> <p>(12) 高圧ガス容器（容器弁を含む。）</p> <p>(a) 炭酸ガス容器</p> <p>(b) 不活性ガス容器</p> <p>(c) 自蔵式呼吸具用空気容器</p>
2 消火設備の配置	<p>(1) 本会承認の消火設備図に従って設備されている。</p> <p>(2) 固定式消火装置の制御装置は、明確に識別されている。</p>
3 火災制御図	<p>(1) 火災制御図が適切に掲示されている。</p> <p>(2) 甲板室の外側にある風雨密の容器に格納されている。</p>
4 主消火ポンプ、消火主管及び消火栓	<p>(1) 本船の最高場所及び当該ポンプからの距離等を考慮して最も厳しい条件となる 2 つの消火栓から同時に 2 条の射水を行い、規則 R 編 10.2.1-6. に規定される消火栓の圧力を満足すること。消火栓の圧力を満足した場合の射水の水平到達距離は 12 m を目安とする。</p> <p>(2) 前(1)に関わらず、規則 R 編 19.3.1 の規定が適用される船舶にあっては、4 つの消火栓から同時に 4 条の射水を行う。</p> <p>(3) 機関区域の無人化設備を備える船舶又は 1 人のみで当直を行う場合のある船舶は、次の(a)から(c)に掲げる事項に従う。</p> <p>(a) 1 台の主消火ポンプの遠隔始動試験又は自動始動試験を実施する。</p> <p>(b) 機関室内の当該ポンプの主消火主管用入り口弁及び出口弁は遠隔操作できるものであるか、又は開放施錠型であり且つ常時開とする旨の注意銘板が設けられている。</p> <p>(c) 前(b)にて、主消火主管用入り口弁及び出口弁は遠隔操作できるものである場合は、遠隔操作試験を実施する。</p> <p>(4) 規則 R 編 19.3.1 の規定が適用となる船舶にあっては、主消火ポンプの遠隔始動試験を実施する。</p> <p>(5) 消火主管が主消火ポンプの 1 によって常に加圧されている状態となるよう設計されているものには、受圧部は使用圧力の 1.5 倍の圧力で圧力試験を実施する。</p> <p>(6) 液化ガスばら積み船にあっては、規則 N 編 11.2.5 に規定する試験を実施する。</p>
5 非常用消火ポンプ	<p>(1) 本船の最高場所及び当該ポンプからの距離等を考慮して最も厳しい条件となる 2 つの消火栓から同時に 2 条の射水試験を実施する。当該試験中、規則 R 編 32.2.2-2. に規定される消火栓の圧力を満足している。消火栓の圧力を満足した場合の射水の水平到達距離の目安は 12 m である。なお、当該射水試験は、可能な限り浅い喫水にて実施することとするが、航海中の最小喫水状態に相当する喫水より浅くする必要はない。</p> <p>(2) 非常用消火ポンプとして持運び式消火ポンプが認められている場合には、1 つの消火栓から射水試験を実施する。当該試験中、規則 R 編 32.2.2-2. に規定される消火栓の圧力を満足している。消火栓の圧力を満足した場合の射水の水平到達距離の目安は 12 m である。</p>

検査対象	満足すべき事項
	<p>(3) 非常用消火ポンプの吸水及び排水用配管が機関区域内を通過する場合は、<b>規則 R 編 10.2.1-4.(1)</b>及び同<b>検査要領 R10.2.1-5.</b>の規定を満足している。</p> <p>(4) 機関区域内にシーチェストを設置する場合は、<b>規則 R 編 10.2.1-4.(1)</b>及び<b>検査要領 R10.2.1-4.</b>の規定を満足する。</p>
6 移動式水モニタ	(1) 効力試験を実施する。当該試験中、 <b>規則 R 編 10.7.3-2.(5)</b> の要件を満足している。
7 水噴霧ランス	(1) 射水試験を実施する。
8 固定式炭酸ガス消火装置 (高圧式)	<p>(1) 配管の気密試験を実施する。試験圧力は始動ライン及び集合管から切換弁までは 3.5MPa、切換弁から開口端までは 1.0 MPa とする。</p> <p>(2) 配管の通気試験により、通気状態が良好である。</p> <p>(3) 警報装置の効力試験を実施する。</p> <p>(4) 制御弁は導かれる区画が明確に表示されていること。</p>
9 固定式炭酸ガス消火装置 (低圧式)	<p>(1) 低圧式炭酸ガス消火装置及び付属装置にあつては、<b>規則 D 編</b>の該当規定に従っている。</p> <p>(2) 炭酸ガス容器は製造工場において、水圧試験終了後、溶接線について、磁粉探傷試験を実施し、その後、付属品と共に設計圧力で気密試験を実施する。</p> <p>(3) 分配器からノズルまでの間の管は、船内で組立て終了後、気密試験及び通気試験を実施する。試験圧力は 1.0 MPa とする。</p> <p>(4) 炭酸ガス貯蔵装置は、船内据付け後、炭酸ガスを充填した状態で炭酸ガスの漏えいが無く、警報装置、圧力計測装置及び液面計測装置が適切に設置され、作動すること。</p> <p>(5) 冷蔵装置は、船内据付け後、炭酸ガスを充填した状態で圧力制御機能を含めた、運転試験を実施する。</p> <p>(6) 制御弁は導かれる区画が明確に表示されていること。</p>
10 固定式泡装置、固定式甲板泡消火装置、ヘリコプタ甲板及びヘリコプタ着船場所の泡消火装置（ヘリコプタ着船場所に備える持運び式泡放射器を除く。）	<p>(1) 送水管の通水試験を実施する。</p> <p>(2) 泡の放出試験を実施する。ただし、次の(a)から(c)のいずれかに該当する場合にはこの限りでない。</p> <p>(a) 船舶安全法第六条第3項（予備検査）又は第六条ノ四第1項（型式承認）の規定に基づく検査又は検定</p> <p>(b) 一般財団法人日本舶用品検定協会の行う検定に合格したもの</p> <p>(c) 前(a)及び(b)に掲げるものと同等の効力があると認められるもの</p>
11 固定式高膨脹泡消火装置	(1) <b>規則 R 編 26.3.5</b> に規定される試験を実施する。
12 固定式加圧水噴霧装置	<p>(1) 受圧部は使用圧力の 1.5 倍で圧力試験を実施する。</p> <p>(2) ノズルより噴霧試験を実施する。</p> <p>(3) 加圧水ポンプの作動試験を実施する。</p>
13 自動スプリンクラ装置	<p>(1) 受圧部は使用圧力の 1.5 倍で圧力試験を実施する。</p> <p>(2) 作動試験を実施する。当該試験は、スプリンクラ用探知器 1 個を作動させたうえで放水警報、スプリンクラ・ポンプの作動等が良好であること。</p>
14 固定式ドライケミカル粉末消火装置	<p>(1) 配管（粉末消火剤移送管、粉末消火剤加圧ガス管及び始動用加圧ガス管）は、最高使用圧力以上の圧力で気密試験を実施する。</p> <p>(2) 配管の通気試験を実施する。</p> <p>(3) モニタ及び手動ホースラインの作動試験を実施する。</p> <p>(4) 遠隔操作装置及び付属装置自動弁の作動試験を実施する。</p> <p>(5) <b>規則 N 編 11.4.8</b>に規定される試験を実施する。</p>
15 水噴霧装置	<p>(1) 水噴霧試験を実施し、ポンプより最も遠い個所で噴霧量を確認する。</p> <p>(2) <b>規則 N 編 11.3.8</b>に規定される試験を実施する。</p>
16 固定式局所消火装置	(1) 配管は、最高使用圧力以上の圧力で気密試験を実施する。

検査対象	満足すべき事項
	(2) 配管の通気試験を実施する。 (3) 警報装置の作動試験を実施する。 (4) 機関区域の無人化設備を備える船舶にあっては、給水ポンプ及び起動弁の自動及び手動による作動試験を実施する。その他の船舶にあっては、手動による作動試験を実施する。
17 火災探知装置	(1) 各探知区域（系統）について適当な探知器を選び、その作動試験を実施する。 <b>規則 R 編 7.4.1-1.</b> に掲げる機関区域に設置される固定式火災探知警報装置の取付け後の試験方法については、 <b>附属書 2.1.4</b> による。 (2) 電源又は電路の故障状態において、警報装置の作動試験を実施する。
18 試料抽出式煙探知装置	(1) <b>規則 R 編 30.2.4-2.(2)</b> に規定される効力試験を実施する。
19 手動火災警報装置	(1) 作動試験を実施する。
20 調理室のレンジからの排気用のダクトの消火装置	(1) <b>検査要領 R 編検査要領 R9.7.4</b> の関連規定を満足している。
21 深油調理器具の消火装置	(1) <b>規則 R 編 10.6.3(3)</b> に規定される電力自動遮断の効力試験を実施する。 (2) <b>規則 R 編 10.6.3(4)</b> に規定される警報装置の効力試験を実施する。
22 イナートガス装置	(1) 機器類の作動試験並びに制御及び安全装置の効力試験を実施する。当該試験中、次の <b>(a)</b> から <b>(k)</b> を満足している。 (a) 装置から漏れがない。 (b) イナートガス送風機が作動する。 (c) スクラバ装置が設置されている区画の通風装置が作動する。 (d) 逆流防止装置として水封装置を備えている場合、自動給排水する。加えて、凍結を防止する措置が備えられている。 (e) 逆流防止装置としてダブルブロックブリード弁を備えている場合、電源を喪失した際に自動で作動する。 (f) 逆流防止装置として直列の2個の遮断弁とこれらの弁の間に通気弁を備えている場合、通気弁が自動で作動する。加えて、これらの弁が作動しない場合は警報を発する。 (g) 全ての遠隔及び自動制御弁（特に燃焼排ガス遮断弁）が作動する。 (h) ボイラのスタートフロアのインターロックが適切に作動する。 (i) ガス制御弁は自動的に作動する。 (j) イナートガス主管を貨物管から分離する措置が備えられている。 (k) イナートガス装置を収納する区画の2個の酸素濃度計の警報の作動試験を実施する。 (2) 次の <b>(a)</b> から <b>(i)</b> に掲げる状態の警報装置の効力試験を実行可能な限り実施する。 (a) イナートガス主管内のイナートガスが高酸素濃度 (b) イナートガス主管内の低圧 (c) 水封装置の低水位 (d) イナートガス主管内の高温 (e) 冷却及びスクラバ装置に供給される水の圧力又は流量の低下 (f) スクラバ装置内の高水位 (g) イナートガス送風機の故障 (h) 自動制御装置の動力供給の故障 (i) イナートガス主管内の高圧 (3) 持運び式及び固定式酸素濃度装置の精度確認を実施する。 (4) イナートガス供給管に対し、船内配管後、最高使用圧力の1.25倍以上の圧力で気密試験を行う。ただし、PV弁をイナートガス供給管に設ける場合、気密試験の圧力はPV弁の設定圧力以上とするが、少なくとも0.024 MPaとしなければならない

検査対象	満足すべき事項
	<p>い。</p> <p>(5) イナートガス送風機の容量が船舶の計画された最大揚荷容量の 25%増し以上であることをイナートガス又は新鮮空気を用いて確認する。新鮮空気を使用する場合、新鮮空気は燃焼ガス遮断弁の近傍より取り入れること。ただし、同型船で同じ装置のイナートガス装置を装備した船舶では、この試験を省略することができる。</p>
23 固定式炭化水素ガス検知装置	(1) 効力試験を実施する。
24 防火構造	(1) 通風装置を含む防火構造が、適切に施工されている。
25 遮断装置	<p>(1) 燃料油タンク、燃料供給管及び潤滑油タンクに取り付けが要求される遮断弁の作動試験を実施する。</p> <p>(2) 居住区域、制御場所、機関区域及び貨物区域の防火ダンパ及び吸排気口の閉鎖装置の作動試験を実施する。</p> <p>(3) 可燃性油ポンプ及び通風装置の非常停止装置の作動試験を実施する。</p>
26 船内で使用されるガス燃料及びガス溶接用機器	(1) <a href="#">規則 R 編 4.3</a> 及び <a href="#">検査要領 R4.3</a> に規定する措置に従っている。
27 貨物ポンプ室に使用される照明覆い	(1) 当該照明覆いは <a href="#">規則 R 編 4.5.2-5</a> の要件を満足している。
28 脱出設備	(1) <a href="#">規則 R 編 13 章</a> に従っている。

表 B2.10 検査 - ペイント工事

検査対象	満足すべき事項
1 テクニカルデータシート *1 及び適合証明書又は認定書	<p>(1) テクニカルデータシート及び適合証明書又は認定書が IMO “<i>PERFORMANCE STANDARD FOR PROTECTIVE COATINGS FOR DEDICATED SEAWATER BALLAST TANKS IN ALL TYPES OF SHIPS AND DOUBLE-SIDE SKIN SPACES OF BULK CARRIERS</i>” (海水バラストタンク等に対する IMO 塗装性能基準/IMO 決議 MSC.215(82), 以後の改正を含む。) に適合している。適合証明書又は認定書については、次の(a)から(c)のいずれかに該当するものであること。</p> <p>(a) 船用材料・機器等の承認及び認定要領 4 編 4 章の規定に従って認定された認定書</p> <p>(b) 一般社団法人 日本船舶品質管理協会 製品安全評価センター又は一般財団法人 日本塗料検査協会が発行した適合証明書</p> <p>(c) 本会が前(a)又は(b)と同等と認めるもの</p> <p>(2) テクニカルデータシート及び適合証明書又は認定書が IMO “<i>PERFORMANCE STANDARD FOR PROTECTIVE COATINGS FOR CARGO OIL TANKS OF CRUDE OIL TANKERS</i>” (貨物油タンクに対する IMO 塗装性能基準/IMO 決議 MSC.288(87), 以後の改正を含む。) に適合している。適合証明書又は認定書については、次の(a)及び(b)のいずれかに該当するものであること。</p> <p>(a) 船用材料・機器等の承認及び認定要領 4 編 4 章の規定に従って認定された認定書</p> <p>(b) 本会が前(a)と同等と認めるもの</p>
2 識別表示	(1) 塗料の標本の識別表示が、前 1 のテクニカルデータシート及び適合証明書又は認定書に記載されているものと一致している。
3 塗装検査員の資格	<p>(1) 塗装検査員の資格が、次の(a)から(c)に掲げる資格であること。</p> <p>(a) NACE 塗装検査員 Level 2</p> <p>(b) FROSIO 検査員 Level III</p> <p>(c) 本会が前(a)又は(b)と同等と認める資格</p>
4 塗装検査員の報告書	(1) ペイント工事に関する塗装検査員の報告書が、前 1 のテクニカルデータシート及び適合証明書又は認定書に記載されている条件に適合している。
5 監視	(1) IMO 決議 MSC.215(82)第 6 節或いは IMO 決議 MSC.288(87)第 6 節に従って、塗装検査が実施されていることを監視する。

注

\*1: 「テクニカルデータシート」とは、塗装とその塗布に関する詳細な技術的指示及び情報を記載した塗料メーカーの製品データシートをいう。

表 B2.11 検査 - 海上試運転\*1

試験項目	試験内容
1 速力試験	<p>(1) 速力試験を実施する。速力については、満載状態で当該試験を実施する船舶にあっては<b>規則 A 編 2.1.8</b>に定義される速力を指し、満載状態で当該試験を実施することが困難な船舶にあっては主機の連続最大回転数における速力（以下、「最大速力」という。）を指す。</p> <p>(2) <b>表 B2.12 検査 - 往復動内燃機関の試験</b>に掲げる機関の出力（110%出力及び最低回転数試験時を除く。）における速力試験も実施する。</p>
2 後進試験	<p>(1) 次の<b>(a)</b>又は<b>(b)</b>に従って試験を実施し、<b>附属書 2.3.1-1.「操縦性能試験」An1.4.3</b>の停止試験に掲げる項目を計測する。本規定の適用上、主推進装置を後進に切替える操作場所が複数ある場合には、各操作場所の切替え操作について、試験を実施する。</p> <p>(a) 最大速力で前進中に、後進全速を発令し、できるだけ速やかに後進全速への切替えを操作する。</p> <p>(b) 最大速力で実施することが困難な船舶にあっては、<b>附属書 2.3.1-1.「操縦性能試験」An 1.1.1-9</b>の試験速力以上の速力で前進中に、後進全速を発令し、できるだけ速やかに後進全速への切替えを操作する。</p> <p>(2) 船体が後進中、機関が有効に作動すること。この場合、主機の回転数は、連続最大回転数の70%以上とし、次の<b>(a)</b>及び<b>(b)</b>に示す主機の種類に応じた時間、後進を継続し、<b>規則 D 編 1.3.2</b>に規定される後進性能を満足すること。</p> <p>(a) 蒸気タービン以外の主機：後進速力（回転数）が整定するまで</p> <p>(b) 蒸気タービン：後進発令から少なくとも15分間（試運転は、風損及び摩擦の影響による過度な加熱を避けるため、実施時間を最長でも30分以内とするか、製造者の推奨事項に従ったものとする）。</p> <p>(3) ガス燃料を使用する二元燃料機関にあっては、<b>(2)(a)</b>の確認をすべての運転モード（ガスモード、燃料油モード等）のうち、該当するもので実施する。</p>
3 旋回試験	<p>(1) 次の<b>(a)</b>又は<b>(b)</b>に従って試験を実施し、<b>附属書 2.3.1-1.「操縦性能試験」An1.4.2</b>の旋回試験に掲げる項目を計測し、かつ、旋回中の船舶の安定性能を確認する。</p> <p>(a) 最大速力で前進中に、舵を最大舵角（通常は、35度とする。特殊な舵の場合は、本会が適当と認める舵角とする。）まで取り、その舵角を保持したまま360度旋回するまで左旋回及び右旋回を実施する。</p> <p>(b) 最大速力で行うことが困難な船舶にあっては、<b>附属書 2.3.1-1.「操縦性能試験」An1.1.1-9</b>の試験速力以上の速力で前進中に、舵を最大舵角（通常は、35度とする。特殊な舵の場合は、本会が適当と認める舵角とする。）まで取り、その舵角を保持したまま360度旋回するまで左旋回及び右旋回を実施する。</p> <p>(2) 姉妹船の旋回試験の成績により十分な資料が得られる場合は、特に本会が承認したときは、船舶毎の旋回試験を省略することができる。</p>
4 操舵装置の作動試験	
-1.プロペラ推進船の場合	<p>(1) <b>規則 D 編 15.2.2</b> 及び <b>15.2.3</b> に規定する操舵能力を満足すること。ただし、満載状態及び主機の連続最大回転数における速力で試験を実施することが困難な船舶にあっては、主管庁が特に指示する場合を除き、次のいずれかの方法として差し支えない。</p> <p>(a) 等喫水の状態で、舵全体が没水する喫水で試験を実施する。船舶の速力は、主機の連続最大回転数及び最大設計ピッチにおける速力（補助操舵装置にあっては、当該速力の1/2又は7<i>kt</i>のうちの大きい方の速力）とする。等喫水の状態で舵全体を没水させることができない場合には、静止状態において舵全体が没水する喫水として差し支えない。ただし、許容可能なトリム状態とする。</p> <p>(b) 海上試運転中に舵全体を没水させることができない場合は、試運転の積付け状態における舵板の浸水部分の面積を用いて適当な前進速力を計算し、その速力において試験を実施する。適当な前進速力は、少なくとも満載状態で、かつ、主機関の連続最大回転数及び最大設計ピッチにおける速力（補助操舵装置にあ</p>

試験項目	試験内容
	<p>っては、当該速力の 1/2 又は 7kt のうちの大きい方の速力) で前進中の船舶に及ぼされるものと同等の舵力及びトルクを操舵装置に与える速力とする。</p> <p>(c) 海上試運転時の積付け状態における舵力及びトルクを確実に推定し、かつ満載状態の舵力及びトルクを外挿する*2。船舶の速力は、主機関の連続最大回転数及び最大設計ピッチにおける速力 (補助操舵装置にあっては、当該速力の 1/2 又は 7kt のうちの大きい方の速力) とする。</p> <p>(2) 動力装置の切換えを含めた動力装置の作動試験を実施する。</p> <p>(3) 1 つの油圧駆動システムの切離し試験を実施する。この場合、操舵能力が復旧するまでの時間を計測する。</p> <p>(4) 油圧駆動システムの再充填装置の試験を実施する。</p> <p>(5) <b>規則 D 編 15.2.6</b> に規定する代替動力の供給試験を実施する。</p> <p>(6) 2 組の制御システムの相互の切換え、制御システムと操舵機区画に設けられる制御装置の相互の切換え及び自動操舵装置を搭載する船舶にあっては、自動操舵と手動操舵の相互の切換え試験を含めた制御装置の作動試験を実施する。</p> <p>(7) <b>規則 D 編 15 章</b> に規定される操舵装置の警報装置、舵角指示器及び動力表示装置の効力試験を実施する。</p> <p>(8) 過圧防止用逃し弁の作動、駆動電動機の運転表示、無電圧及び過電流の警報及び表示の作動試験を実施する。</p> <p>(9) <b>規則 D 編 15.4.8</b> に規定する舵の停止装置の作動試験を実施する。</p> <p>(10) ハイドロロックを防止するための設計上の措置を施した操舵装置にあっては、その機能の実証試験を実施する。</p>
-2. ウォータジェット推進装置の場合	<p>(1) <b>規則 D 編 19.5.1</b> に掲げる操舵能力の試験を実施する。</p> <p>(2) 操舵システムの切換え及び自動操舵装置を搭載する船舶にあっては、自動操舵と手動操舵の相互の切換えを含めた制御装置の作動試験を実施する。</p> <p>(3) <b>規則 D 編 19.6.2</b> に掲げる給電を維持するための措置及び代替動力源の効力試験を実施する。</p> <p>(4) 過圧防止用逃し弁の作動試験を実施する。</p> <p>(5) 推進装置の警報装置及び安全装置並びにデフレクタ位置、リバーサ位置及びインペラ回転数の指示装置並びに操舵駆動システム用電動機の運転表示装置の作動試験を実施する。</p> <p>(6) デフレクタの停止装置の作動試験を実施する。</p>
-3. 旋回式推進装置の場合	<p>(1) <b>規則 D 編 20.5.1</b> に掲げる操舵能力の試験を実施する。</p> <p>(2) 船橋と推進装置の設置場所との間における制御装置の相互切換え及び自動操舵装置を搭載する船舶にあっては、自動操舵と手動操舵の相互切換えを含めた作動試験を実施する。</p> <p>(3) <b>規則 D 編 20.6.2</b> に掲げる給電を維持するための措置及び代替動力源の効力試験を実施する。</p> <p>(4) 過圧防止用逃し弁の作動試験を実施する。</p> <p>(5) 推進装置の警報装置及び安全装置並びに旋回角、プロペラ回転数及びプロペラの翼角の指示器並びに旋回用電動機の運転表示装置の効力試験を実施する。</p>
5 機関の作動試験	<p>(1) 機関の運転状態の全域において、機能的に十分で、かつ、信頼性があり、使用回転数範囲内に異常な振動がないことを確認するために、少なくとも次の(a)から(j)に示す試験を実施する。機関関係の各項目における試験の詳細については、JIS F0801「海上試運転機関部試験方法」又はこれと同等の試験方法を参考とする*3。</p> <p>(a) 往復動内燃機関にあっては、<b>表 B2.12 検査 - 往復動内燃機関の試験</b>に掲げる出力試験を標準とする。なお、発電機及び補機(作業用補機を除く。)を駆動する往復動内燃機関にあっては、船内に据付けた後、適当な時期に試験を実施しても差し支えない。</p>

試験項目	試験内容
	<p>(b) 主機として用いられる蒸気タービン及び主機として用いられるガスタービンの試験は、連続最大出力の 1/4, 2/4, 3/4, 4/4 (又は許容回転速度に対する出力) 及び常用出力のうち、3 又は 4 種類の出力において実施する。</p> <p>(c) 始動試験においては、規則 D 編 2.5.3-2.又は 4.4.3-2.に規定する回数連続始動すること。二元燃料機関にあつては、すべての運転モード (ガスモード、燃料油モード等) のうち、該当するもので行うこと。</p> <p>(d) 規則 D 編 2.4, 3.3 及び 4.3 に規定する安全装置及び警報装置の作動試験を実施する。</p> <p>(e) 残渣油等の特別な燃料を使用する場合は、機関に適しているかどうかを確認する燃料適性試験を実施する。ただし、工場試運転において、既にその適性が確認されている場合は省略することができる。</p> <p>(f) 主発電機を駆動する往復動内燃機関 (主発電機を兼用する推進用発電機を駆動する往復動内燃機関を含む) にあつては、規則 D 編 2.4.1-5.(1)に規定する調速特性を満足すること。</p> <p>(g) ボイラの安全装置および警報装置の作動試験を実施する。</p> <p>(h) 排ガスエコノマイザの安全装置及び警報装置の作動試験を実施する。</p> <p>(i) ガス燃料機関にあつては、前(a)及び(f)の要件を適用し、二元燃料機関にあつては次にもよる。</p> <p>i) 出力試験及び調速性能試験を、すべての運転モード (ガスモード、燃料油モード等) のうち、該当するもので行うこと。この場合、当該出力試験における、ガスモードでの試験にあつては、過負荷の場合に自動的に燃料油モードに切替えが行われる場合には、110%出力での試験は要求されない。</p> <p>ii) 前 i)にいう出力試験において、中断なく運転モードを切り替えられる場合 (同じ出力及び回転数における切替え) には、表 B2.2 の 100 %出力における負荷試験の運転時間として合算することができる。ただし、各運転モードの時間は 1 時間未満としてはならない。</p> <p>iii) 燃料油モードへの自動切換えを試験する。また手動による燃料油モードとガスモードの相互の切り替えも試験する。</p> <p>(j) 温態時の主機クランク軸デフレクションが主機製造者の推奨範囲内にあること (計測記録の確認にとどめることができる)。</p>
6 ウィンドラスの効力試験	<p>(1) 実用性及び構造、設備に異常がないことを確認するため、実稼働条件において次の(a)から(h) に示す試験を実施する。</p> <p>(a) ブレーキ性能</p> <p>(b) クラッチ機能</p> <p>(c) アンカーチェーン及びアンカーの繰り出し及び巻き上げ</p> <p>(d) アンカーチェーンの鎖車上の適切なかみ合い</p> <p>(e) ホースパイプからチェーンパイプへのアンカーチェーンの適切な通過</p> <p>(f) アンカー及びアンカーチェーンの有効かつ適切な格納</p> <p>(g) 格納場所におけるアンカーの安定性</p> <p>(h) 制鎖器の機能</p> <p>(2) アンカーチェーン 3 連 (82.5 m 又は 45 ファゾム) 以上が水中にあり、アンカーが海底に付いていない状態から次の(a)から(c)の手順でアンカーを巻き上げ、(a)及び(b)の巻き上げの平均速度が 0.15 m/sec 以上であること。地理的な関係等で、アンカーチェーンが 3 連以上水中にある状態を確保することが困難な場合は、本会が適当と認める代替の試験として差し支えない。</p> <p>(a) 片舷のアンカーチェーンの 2 連を巻き上げる。</p> <p>(b) 反対舷のアンカーチェーンの 2 連を巻き上げる。</p> <p>(c) 残りの 1 連を両舷同時に巻き上げる。</p> <p>(3) 保持能力を確認するため、鎖車ブレーキを操作してアンカーチェーンの繰り出し及び制止を交互に実施する。鎖車ブレーキの操作は、約 1/2 連毎に実施する。</p>
7 ボイラの蓄気試験	<p>(1) ボイラが最大負荷の状態、次の(a)及び(b)に示す方法により実施する。ただし、</p>

試験項目	試験内容
	<p>ボイラの蒸発量に関する資料を提出して本会の承認を得た場合には、(a)に規定する蓄気試験は省略することができる。</p> <p>(a) ボイラの運転に必要な機器への蒸気供給用以外の止め弁をすべて締切り、安全弁を噴気させたときにボイラ胴内の圧力が制限気圧の 1.1 倍を超えてはならない。ただし、この場合には安全水位を維持するための給水を行うことができる。</p> <p>(b) 過熱器を持つボイラにおいて蓄気試験を行うことにより、過熱器を焼損するおそれがある場合には、主蒸気の供給を急速に遮断して、規則 D 編 9.9.3-8.に規定する装置の作動試験を実施することにとどめて差し支えない。この場合、各安全弁は、所定のリフトが計測されること。</p> <p>(2) 排ガスエコノマイザを有するボイラで排ガスエコノマイザを使用中に追い焚きのできる計画のあるものにあつては、原則として主機が連続最大出力の状態の下で、ボイラを最大負荷の状態にし、前(1)に示す方法で実施する。</p> <p>(3) 排ガスエコノマイザは、原則として主機が連続最大出力の状態の下で、ボイラを最大負荷の状態にし、前(1)に示す方法で実施する。</p>
8 推進軸系のねじり振動計測	<p>(1) 規則 D 編 8.1.3 の規定に従って実施する。なお、規則 D 編 8.1.3-2.に規定する機関の運転状態の確認を計算により推定した上下境界回転数で実施する場合、計測により確認できる回転数との誤差を考慮し、推定した上下境界回転数の前後にわたってフェューエルインデックスを確認することを推奨する。</p> <p>(2) 燃料油モード及びガスモードのねじり振動計算書に基づいて本会が承認した場合には、燃料油モード又はガスモードのうちいずれか一方における計測を省略することができる。</p>
9 固定式火災探知警報装置の音圧レベル計測	<p>(1) 規則 R 編 29.2.5-1.(9)に規定される音圧レベルを適切な測定器を用いて計測する。</p>
10 船内騒音計測	<p>(1) 附属書 2.3.1-2.「船内騒音計測に関する実施要領」により計測する。</p>
11 電圧総合波形ひずみ率計算書の確認及び高調波フィルタ運用手引書の有効性の確認	<p>(1) 電圧総合波形ひずみ率計算書に記載された許容値を超えていないことを確認するため、該当する母線の電圧総合波形ひずみ率を測定する。</p>
12 主機、可変ピッチプロペラ、ボイラ及び発電装置の自動制御及び遠隔制御を行うための装置の作動試験*4	<p>(1) 主機又は可変ピッチプロペラの制御システムについては、次の(a)から(d)に示す試験を実施する。</p> <p>(a) 主機又は可変ピッチプロペラは、主制御場所又は船橋主制御場所から遠隔制御装置により、始動試験、前後進試験及びすべての出力範囲にわたり運転試験を実施する。</p> <p>(b) 船橋制御装置により主機又は可変ピッチプロペラの出力増減試験を実施する。なお、船橋制御装置により、すべての出力範囲にわたり、運転試験を行った場合には、前(a)に掲げる始動試験を除き、適当に参酌して差し支えない。</p> <p>(c) 主機又は可変ピッチプロペラの制御場所が 2 箇所以上ある場合には、主機又は可変ピッチプロペラの前進及び後進運転中に、制御場所の切換え試験を実施する。なお、主機又は可変ピッチプロペラの遠隔制御装置が規則 D 編 18.3.2-2.(3)(b)に該当するものである場合には、主機の停止中に実施する。</p> <p>(d) 前(c)に示す切換え試験の終了後、それぞれの制御場所から主機又は可変ピッチプロペラの円滑な運転ができること。</p> <p>(2) 前(1)にかかわらず、主推進に用いる可変ピッチプロペラの制御及び遠隔制御を行うための装置については、附属書 2.3.1-3.「主推進に用いる可変ピッチプロペラの制御システムに関する試験要領」によること。</p> <p>(3) ボイラの制御システムについては、次の(a)から(c)に示す試験を実施する。</p> <p>(a) 主ボイラは、機側において手動操作を行うことなく、給水制御装置、燃焼制御装置等が主ボイラの負荷可動に従って安定した作動をするとともに、主機、発電装置及び推進補機等に安定して蒸気を供給できること。</p> <p>(b) 重要な補助ボイラは、手動操作を行うことなく、推進補機等に安定して蒸気を</p>

試験項目	試験内容
	<p>供給できること。</p> <p>(c) 排ガスエコノマイザが発電機を駆使する原動機への蒸気供給源として用いられ、かつ、主機の出力低下時にボイラの追焚きが自動的に行われる場合には、これらの自動制御装置の作動試験を実施する。</p> <p>(4) 船舶の推進に必要な負荷へ電力を供給する発電機であって、船舶の推進装置に原動力を依存する発電機を装備する場合には、これに関連する発電装置の自動制御及び遠隔制御を行うための設備の作動試験を実施する。</p> <p>(5) 次の(a)から(c)の事項を確認するため、<b>規則 H 編 3.2.1-3.</b>の適用を受ける発電装置については、原則として、主機が常用出力で運転中に実施する。ただし、主機が常用出力で運転する際に作動する機器すべてが運転状態にある場合においては、その主機出力で試験を行って差し支えない。</p> <p>(a) 1 台を常用する発電装置にあつては、遮断器を引外して主電源を停止し、待機発電装置の自動始動、ACB の自動投入、重要な補機の順次始動が行われること。</p> <p>(b) 2 台を常用する発電装置にあつては、1 台の遮断器を引外して、非重要負荷の優先遮断が行われ、かつ、船舶の推進と操舵が維持されること。</p> <p>(c) 非常用発電装置にあつては、主電源の停止後に自動始動及び自動接続が行われること。</p> <p>(6) 前(5)にいう「<b>規則 H 編 3.2.1-3.</b>の適用を受ける発電装置」については、<b>規則 H 編 6.1.1</b>に掲げる船舶に対する<b>規則 H 編 6.2.7-1.</b>及び<b>-3.</b>の適用も参照すること。</p>
13 その他本会が必要と認める試験	<p>(1) 複数のプロペラを備える船舶又は主機が複数台装備される船舶にあつては、それらのうち 1 台が故障した場合を想定して運転を行い、船舶の操船が支障なく行えること。</p> <p>(2) 歯幅（やまば歯車の場合には、中みぞを含む。）が 300 mm を超える主機の推進用歯車又は歯車と小歯車のピッチ円直径との比が 2 を超える主機の推進用歯車にあつては、適当な塗料を歯面に薄く均一に塗布して歯当たり試験を実施する。</p> <p>(3) 船舶が操船又は停止のための補助装置を備えている場合には、それらの効力試験を実施する。</p> <p>(4) 主機に用いられる往復動内燃機関にあつては、シリンダライナの内面（2 ストローク機関にあつては、掃気室からシリンダライナ、ピストン、ピストンリング、ピストン棒）の確認のため、主軸受及びクランクピンの各軸受の温度測定並びにクランクケースの点検口から点検を実施する。当該測定及び点検の結果、異常が認められる場合又は本会が特に必要と認める場合には、海上試運転終了後のシリンダ各部の開放検査を実施する。</p> <p>(5) 主機に用いられない往復動内燃機関にあつては現状検査を実施する。当該現状検査の結果、異状が認められる場合又は本会が特に必要と認める場合には、海上試運転終了後のシリンダ各部の開放検査を実施する。</p> <p>(6) ガスタービンにあつては、ボアスコープによる内部の現状検査又は開放検査を実施する。</p> <p>(7) 電気推進船の海上試運転では、本会が適当と認める方案に従って行われる試験及び検査を実施する。なお、操縦性能試験については、<b>附属書 2.3.1-1.</b>「<b>操縦性能試験</b>」を参照すること。</p> <p>(8) 排ガス再循環装置を備える船舶にあつては、排ガス再循環装置を作動させた状態における機関の運転状態の確認及び当該状態において排ガス再循環装置及び機関に異常がないこと。</p> <p>(9) <b>表 B2.11</b> 検査 – 海上試運転第 5 項「機関の作動試験」による試験のほか、<b>JIS F0801</b> 「海上試運転機関部試験方法」又はこれと同等なものうち、本会が必要と認める試験を実施する。</p>

試験項目	試験内容
	<p>(10) 液化ガスばら積船及び危険化学品ばら積船並びに船の長さが 100 m を超えるその他の船舶にあつては、初期旋回性能並びに変針及び保針性能を把握するための試験を実施する。本試験は、これらの性能に関する船種及び主要目ごとの十分なデータ、姉妹船の試験成績や模型試験等の資料により、これらの性能が十分把握できる船舶にあつては、省略して差し支えない。それ以外の船舶にあつては、本試験の実施を推奨することと定める。</p> <p>(11) 船橋と操舵機区画との間、機関室と操舵機区画との間の通信装置の作動試験を実施する。</p>

## 注

\*1：本表に掲げる検査項目は、係留中または入渠時に行った場合は、省略して差し支えない。

\*2：当該要件の適用上、次の(1)又は(2)による。ただし、次の(1)又は(2)に代えて、数値流体力学 (CFD) 又は実験的検討 (いずれも、設計者又は製造者が実施し、本会の確認を受ける。) により満載状態かつ所定の速力において舵にかかるモーメント (トルク) を推定することとして差し支えない。

- (1) 満載状態、かつ、規則 A 編 2.1.8 に定める速力において前進中の船舶の舵頭材にかかるモーメント (トルク) を次式により外挿する。ただし、 $A_T$  が  $0.95A_F$  を超える場合には、次式による推定を行う必要はない。

$$Q_F = Q_T \alpha$$

$Q_F$ ： 満載状態、かつ、規則 A 編 2.1.8 に定める速力において前進中の船舶の舵頭材にかかるモーメント (トルク)

$Q_T$ ： 実際の操舵試験において舵頭材にかかるモーメント (トルク)

$\alpha$ ：次式による外挿係数

$$\alpha = 1.25 \left( \frac{A_F}{A_T} \right) \left( \frac{V_F}{V_T} \right)^2$$

$A_F$ ： 舵の可動部のうち、満載状態において没水する部分の合計投影面積

$A_T$ ： 舵の可動部のうち、実際の操舵試験において没水する部分の合計投影面積

$V_F$ ： 満載状態における契約上の設計船速であつて主機の連続最大回転数に対応するもの

$V_T$ ： 実際の操舵試験において計測された船速 (潮流を考慮したもの)

- (2) ラダーアクチュエータにかかる圧力と舵頭材にかかるトルクとの間に線形関係がある場合には、前(1)に代えて次式によることができる。ここで、定量ポンプを使用する場合は、主操舵装置又は補助操舵装置のラダーアクチュエータの最高使用圧力が、満載状態において当該ラダーアクチュエータにかかる圧力の推定値を超えれば、それぞれ規則 D 編 15.2.2(1)又は 15.2.3(1)の転舵時間に関する規定に適合するものとみなす。可変容量ポンプを使用する場合は、提供されたポンプデータを基に、満載状態に対応する吐出流量を推定し、転舵に必要な時間の算出及び当該時間と要求される時間との比較を行う。

$$P_F = P_T \alpha$$

$P_F$ ： 満載状態におけるラダーアクチュエータにかかる圧力の推定値

$P_T$ ： 実際の操舵試験において計測されたラダーアクチュエータにかかる最大圧力

\*3：試験の実施前には、以下に掲げる準備を行う。

- (1) オイルミスト検出装置、過速度防止装置及びその他の遮断装置といった安全に関わる全ての設備を、有効な状態に調整する。
- (2) 過速度防止装置を、許容過速度を超えないように設定し、検査員の確認を受ける。
- (3) 製造者の指定に従う。
- (4) 試験に用いられる全ての液体 (燃料油、潤滑油、冷却水等で、一時的又は試験用途にのみ繰返し使用される全ての液体を含む) が、使用に適したものであることを確認する。(清浄なもの、必要に応じて予備加熱されているもの、機関に有害でないもの等)

\*4：これらの試験は船内据え付け後、できる限り実際に近い状態で試験を行い、有効に作動することが確認された場合には、海上試運転では、一部を省略して差し支えない。

表 B2.12 検査 – 往復動内燃機関の出力試験

試験項目		機関用途		
		主機として往復動内燃機関を用いる船舶（電気推進船を除く。）の当該主機*1	発電機を駆動する往復動内燃機関（電気推進船の主機を含む）*2	補機（作業用補機等を除く）を駆動する往復動内燃機関
負荷試験	110%出力	—	$n_0$ ( $n_0$ は定格回転数) において10分*3	—
	100%出力	プロペラ特性に従った回転数において4時間*4, *5, *6, *7	$n_0$ において1時間*3	$n_0$ において30分
	75%出力	いずれか、1又は2項目においてプロペラ特性に従った回転数において適当時間*8	いずれか、1又は2項目について $n_0$ において適当時間*8	—
	50%出力			
	25%出力			
過速度運転試験	1.032 $n_0$ 以上の回転数において30分*9, *10	—	—	
最低回転数試験*11	実施*9	—	—	
断続過負荷試験*12	実施	—	実施	

## 注

- \*1: 試験終了後、機関の燃料油供給装置は船内据付け後の運転において100%出力を超えて運転されないように調整されること。（一時的な過負荷出力が認められる推進機関及び発電機も駆動する推進機関を除く）
- \*2: 試験は駆動する発電機の定格電力を基準に実施すること。
- \*3: 100%推進出力（推進のための総電動機容量等）を最低発電機数で供給する試験を実施する場合には、当該試験時に確認して差し支えない。この場合、試験時間は全ての回転機が安定した運転温度に到達するのに十分な時間又は4時間とし、全ての発電機について試験を実施するのに十分な時間が確保できない場合には、試験は別に実施すること。
- \*4: 可変ピッチプロペラを備える場合にあっては、 $n_0$ において、定格出力となるプロペラピッチにおいて実施すること。ただし、要求される負荷をかけることが困難な場合には、適当な負荷とすることができる。
- \*5: 発電機も駆動する推進機関にあっては、 $n_0$ において、機関の定格出力で4時間実施するとともに、100%出力をプロペラから取り出す場合（機関の定格出力試験で確認されない場合に限り）及び発電機から取り出す場合についてもそれぞれ実施すること。この場合、試験はプロペラ取り出し出力において2時間、発電機取り出し出力において1時間実施すること。
- \*6: **自動化設備規則 2.2.5-2.(1)**に定める試験が要求される船舶にあっては、同試験を100%出力で中断なく4時間以上実施することで、本表に規定する100%出力試験を別に実施することなく省略することができる。ガス燃料機関においては**2.3.1-1.(5)(g)ii**も参照。
- \*7: 日本国領海等（日本国内の内水、領海又は排他的経済水域）のみを航行する船舶又は総トン数400トン未満の船舶にあっては、1時間とすることができる。
- \*8: 主機として往復動内燃機関を用いる船舶（電気推進船を除く。）の当該主機又は電気推進船の主機として用いられる往復動内燃機関であって、**海洋汚染防止のための構造及び設備規則 8編 3章**の適用を受ける船舶にあっては、当該負荷出力（25%出力、50%出力、75%出力）を、**同規則 2編 2章 2.1.3-6.(2)**に定める速力試験実施時の出力に代えることができる。
- \*9: 固定ピッチプロペラにのみ動力を伝える機関に限る。
- \*10: 100%出力試験が1.032  $n_0$  以上の回転数で実施されている場合には省略することができる。なお、プロペラ特性上、当該回転数に計画し達しない場合等には、到達可能な連続最大回転数（回転トルク等の制限が掛かる回転数をいう）での過速度試験とすることができる。
- \*11: 舵を片舷一杯に取っても主機が安定して運転できる最低回転数を確認すること。
- \*12: 一時的な過負荷出力が認められる機関に限る。試験は機関製造者の指定する時間で実施すること。

表 B2.13 傾斜試験の実施及び復原性資料の更新の要否

軽荷重量計算の結果	傾斜試験実施	復原性資料の更新
軽荷重量の増減 > 2%	要	要 (実施された傾斜試験の結果を用いる)
船の長さ方向の重心位置の偏差 > 船の乾舷用長さ ( $L_f$ ) の 1% (ただし、国際航海に従事する総トン数 500 トン以上の船舶以外のものについては、船の長さ ( $L$ ) の 1%として差し支えない。)	要	要 (実施された傾斜試験の結果を用いる)
船の深さ方向の重心位置の偏差 > 1%	要	要 (実施された傾斜試験の結果を用いる)
1% < 軽荷重量の増減 ≤ 2%	不要	要 (実施された軽荷重量計算の結果を用いる)
乾舷用長さ ( $L_f$ ) の 0.5% < 船の長さ方向の重心位置の偏差 ≤ 乾舷用長さ ( $L_f$ ) の 1% (ただし、国際航海に従事する総トン数 500 トン以上の船舶以外のものについては、船の長さ ( $L$ ) の 0.5%として差し支えない。)	不要	要 (実施された軽荷重量計算の結果を用いる)
0.5% < 船の深さ方向の重心位置の偏差 ≤ 1%	不要	要 (実施された軽荷重量計算の結果を用いる)
軽荷重量の増減 ≤ 1%	不要	不要
船の長さ方向の重心位置の偏差 ≤ 船の乾舷用長さ ( $L_f$ ) の 0.5% (ただし、国際航海に従事する総トン数 500 トン以上の船舶以外のものについては、船の長さ ( $L$ ) の 0.5%として差し支えない。)	不要	不要
船の深さ方向の重心位置の偏差 ≤ 0.5%	不要	不要

(備考)

- (1) 一定の期間にわたり就航後の船舶に複数の変更が加えられた場合は、以前に実施された傾斜試験から得られた値からの軽荷重量及び重心位置の偏差の累積値を用いること。
- (2) 船の深さ方向の重心位置の偏差は、上下いずれの方向のものも含む。
- (3) 変更後の喫水、静水中曲げモーメント及びせん断力の計算値と改造前の値の差が 2%を超える場合については、変更されたデータに基づいて復原性資料を更新すること。
- (4) 軽荷状態の特性は全ての資料や計算機のデータで一貫したものを用いること。
- (5) 軽荷重量の増減による載荷重量の増減は、乾舷を変更しない限り、MARPOL Annex VI 等の他の規則の適合にも影響し得ることに留意する。
- (6) 本表において復原性資料とは、軽荷状態の特性を含む復原性の計算に用いられる資料 (電子や紙等の媒体を問わない) 及び電子計算機をいい、復原性計算機のソフトウェア及びローディングマニュアル並びに積付計算機が含まれるが、これらに限定するものではない。

## 3章 年次検査

### 3.1 一般

#### 3.1.1 定期検査に準じた検査\*

類似船及び類似のタンクもしくは区画への損傷発生又は本船の損傷の履歴等を考慮して、本会が特に必要であると認めた事項については、本章の規定にかかわらず定期検査に準じた検査を行うことがある。

#### 3.1.2 兼用船の検査

鉱石兼油タンカー、ばら積貨物兼鉱石兼油タンカー等の兼用船の年次検査については、船舶の設備、構造様式及び運航形態を考慮して、本章の該当する規定を適用する。

### 3.2 船体、艙装、消火設備、コンピュータシステム及び備品の年次検査

#### 3.2.1 書類及び図書の確認\*

-1. 年次検査では、表 B3.1 に掲げる書類及び図書について、それらの管理状況を確認する。  
-2. SOLAS 条約 II-1 章第 3-10 規則の適用を受ける船舶にあつては、2.1.5-2. に規定する船体コンストラクションファイルについて、次の(1)から(5)を確認する。

- (1) 船上に保管される船体コンストラクションファイルについて、本船上の船体コンストラクションファイルに含まれる情報を確認する。
- (2) 陸上アーカイブに保管される船体コンストラクションファイルについて、陸上アーカイブにある船体コンストラクションファイルに含まれる情報の一覧を確認する。
- (3) 船体コンストラクションファイルに含まれる資料に修正があつた場合は、検査の完了に際し、船体コンストラクションファイルの更新が行われていること。
- (4) 検査の完了に際し、船体構造の建造に用いられる材料の追加及び更新内容が、表 B2.1 第 88 項に規定する一覧に記録されていること。
- (5) 船舶の使用期間を通して、本会及び主管庁が、船体コンストラクションファイルを利用できる手段が講じられていること。

#### 3.2.2 現状検査\*

年次検査では、表 B3.2 に掲げる船体、艙装、消火設備及び備品について、現状検査を行う。

#### 3.2.3 効力試験\*

年次検査では、表 B3.3 に掲げる設備及び装置について、効力試験を行う。

#### 3.2.4 区画及びタンクの内部検査\*

年次検査では、次の(1)及び(2)について、内部検査を行う。

- (1) 表 B3.4 に掲げる区画及びタンク
- (2) 以前の検査において認められた疑わしい箇所（油タンカー、危険化学品ばら積船（一体型タンクを有するもの）及び液化ガスばら積船の貨物タンクを除く。）

#### 3.2.5 構造部材等の精密検査

-1. 年次検査では、表 B3.5 に掲げる構造部材等について、精密検査を行う。  
-2. 検査員が差し支えないと認める場合、遠隔検査技術を用いた精密検査を行うことができる。この場合、遠隔検査技術を用いた精密検査は検査員の指示及び立会いのもとに行わなければならない。  
-3. 遠隔検査技術を用いた精密検査の対象部材に対する板厚計測が要求される場合にあつて、遠隔検査技術による板厚計測が不可能な場合には、板厚計測のための一時的なアクセス手段を使用しなければならない。

#### 3.2.6 構造部材等の板厚計測

-1. 年次検査では、次の(1)から(3)について、板厚計測を行う。なお、計測の方法及び記録の提出については、5.2.6-1. の規定に準じて行う。

- (1) 表 B3.6 に掲げる区画及びタンク

- (2) **3.2.4(2)**に規定する区画及びタンクの内部検査の結果、検査員が必要と認めた箇所
- (3) 以前の検査において著しい腐食が認められた箇所（**CSR-T 編**又は**CSR-B&T 編**が適用される二重船殻油タンカー以外の油タンカー、危険化学品ばら積船（一体型タンクを有するもの）及び液化ガスばら積船の貨物タンクを除く。）。なお、**CSR-B 編**又は**CSR-B&T 編**が適用されるばら積貨物船並びに**1.3.1(6)(b)**に規定する鋼製倉口蓋及び倉口縁材にあっては、以前の検査において著しい腐食が認められた箇所であっても、当該箇所に塗料製造者の要件に従い塗装が施工されており、塗装の状態が優良な状態に維持されている場合で、検査員が適当と認める場合には、板厚計測を省略して差し支えない。
- 2. 構造部材等が鉄鋼材料以外の場合にあっては、本会の適当と認めるところによる。

### 3.2.7 圧力試験

タンカー及び危険化学品ばら積船の年次検査において、**表 B3.2** 第 28 項の現状検査の結果、検査員が必要と認める場合は、当該管装置の圧力試験を行う。

### 3.2.8 代替設計及び配置

SOLAS 条約第 II-2 章第 17 規則の適用を受ける船舶にあっては、火災安全に関する代替設計及び配置について、承認図書の記載に従って試験、検査及び保守管理状況の確認を行う。

## 3.3 機関の年次検査

### 3.3.1 現状検査\*

- 1. 年次検査では、次の**(1)**から**(4)**に規定する検査を行うほか、機関室全般について、現状良好であることを確認する。
- (1) 主機、動力伝達装置、軸系、プロペラ、主機以外の原動機、ボイラ、熱媒油加熱器、焼却設備、圧力容器、補機、管艙装、制御装置、電気機器及び配電盤について、現状良好であることを確認する。
- (2) 火災及び爆発の危険性に注意し、機関室、ボイラ室及び脱出設備について、現状良好であることを確認する。
- (3) 船級符号に“PSCM”又は“PSCM-IA”の付記を有する船舶にあっては、現状検査と共に、各監視パラメータの記録の調査を行い、当該対象装置の保守管理が適切に実施されていることを確認する。
- (4) 前**(3)**に掲げる船舶以外の船舶であって油潤滑式又は清水潤滑式の船尾管軸受を有する船舶にあっては、**3.3.4-2.(3)**による場合を除き、定期的に潤滑油分析又は試料清水試験が実施されているか否かを確認する。また、当該潤滑油分析又は試料清水試験が実施されている場合には、現状検査と共に、当該潤滑油分析又は試料清水試験の試験報告書により、本会が適当と認める管理基準値を満足しているか否かを確認する。
- 2. タンカー、液化ガスばら積船及び危険化学品ばら積船の年次検査では、**-1.**の規定によるほか、次の**(1)**及び**(2)**に規定する検査を行う。
- (1) 貨物ポンプ室内の各ポンプの据付け部に損傷がないことを確認する。
- (2) 通風装置及び危険場所の電気設備について、現状良好であることを確認する。
- 3. 電気推進船の年次検査では、**-1.**の規定によるほか、電気推進装置について、強制冷却装置（フィルターを含む。）、配線の支持及び被覆並びに推進用半導体電力変換装置のコンデンサ、推進用発電機及び推進用電動機の巻線、スリップリング、整流子及びブラシ等が現状良好であることを可能な限り確認する。

### 3.3.2 効力試験\*

- 1. 年次検査では、**表 B3.7** に掲げる設備及び装置について、効力試験を行う。
- 2. タンカー、液化ガスばら積船及び危険化学品ばら積船の年次検査では、**表 B3.7** によるほか、**表 B3.8** に掲げる設備及び装置について効力試験を行う。

### 3.3.3 代替設計及び配置

SOLAS 条約第 II-1 章第 55 規則の適用を受ける船舶にあっては、機関若しくは電気設備又は低引火点燃料の貯蔵装置及び燃料配管に関する代替設計及び配置について、承認図書の記載に従って試験、検査及び保守管理状況の確認を行う。

### 3.3.4 ウォータジェット推進装置等に対する検査

- 1. ウォータジェット推進装置を備える船舶にあっては、当該推進装置について、次の**(1)**及び**(2)**に規定する検査を行う。
- (1) 推進装置について、全般にわたり異常のないことを確認する。
- (2) 次の**(a)**から**(d)**に掲げる試験を行う。
- (a) 操舵システムの作動試験を行う。

- (b) 操舵システムの切換え及び自動操舵装置を搭載する船舶にあっては、自動操舵と手動操舵の相互の切換えを含めた制御装置の作動試験を行う。
  - (c) 推進装置の警報装置及び安全装置並びにデフレクタ位置、リバーサ位置及びインペラ回転数の指示装置並びに操舵駆動システム用電動機の運転表示装置の作動試験を行う。
  - (d) 推進装置に関する所定の代替動力源の効力試験を行う。
- 2. 旋回式推進装置を備える船舶にあっては、当該推進装置について、次の(1)から(3)に規定する検査を行う。
- (1) 推進装置について、全般にわたり異常のないことを確認する。
  - (2) 次の(a)から(d)に掲げる試験を行う。
    - (a) 旋回装置の作動試験を行う。
    - (b) 推進装置の警報装置及び安全装置並びに旋回角、プロペラ回転数及びプロペラの翼角の指示器並びに旋回用電動機の運転表示装置の作動試験を行う。
    - (c) 船橋と推進装置の設置場所との間における制御装置の相互切換え及び自動操舵装置を搭載する船舶にあっては、自動操舵と手動操舵の相互切換えを含めた作動試験を行う。
    - (d) 推進装置に関する所定の代替動力源の効力試験を行う。
    - (e) プロペラポッド内に推進用電動機を内蔵する旋回式推進装置にあっては、次の装置の作動試験を行う。
      - i) プロペラポッド内への海水の浸入に備えた可視可聴警報
      - ii) プロペラポッド内の火災探知警報装置（もしあれば）
      - iii) 電動機の冷却用の通風機及び予備通風機（もしあれば）
      - iv) 電動機の冷却用の通風機を停止する手段及び通風機の吸気口及び排気口を閉鎖する手段（もしあれば）
  - (3) 第1C種プロペラ軸の軸受にころがり軸受を採用する旋回式推進装置のうち、温度計測装置及び温度記録装置に代えて、振動計測装置又は鉄粉濃度測定装置を用いる船舶にあっては、次の(a)及び(b)による。
    - (a) 船舶の管理責任者（以下、本(3)において「管理責任者」という。）が提出したデータ及び分析結果（対象装置の開放検査等の保守の要否に関する管理責任者の所見を含む。）が事前に本会の評価を受け、船内保管されていることを確認する。
    - (b) 表 B8.1-1, 5 項, (1)(a)に規定する潤滑油の定期的分析が行われていることを確認する。

### 3.3.5 選択式触媒還元脱硝装置、排ガス浄化装置及び排ガス再循環装置に対する検査

- 1. 選択式触媒還元脱硝装置を備える船舶にあっては、当該装置について、次の(1)から(5)に規定する検査を行う。
- (1) 選択式触媒還元脱硝装置について、全般にわたり異常のないことを確認する。
  - (2) 還元剤貯蔵タンク設置区画の通風装置について現状検査を行う。
  - (3) 選択式触媒還元脱硝装置に関する所定の安全・保安装置について現状検査を行う。
  - (4) 選択式触媒還元脱硝装置の取扱い及び動作説明書が本船上に保管されていることを確認する。
  - (5) 次の(a)から(e)に掲げる事項について作動試験を行う。
    - (a) 制御装置、安全装置及び警報装置
    - (b) 排ガス管の切替え装置及び表示器
    - (c) 還元剤貯蔵タンク取出し弁の遠隔閉鎖装置
    - (d) 還元剤供給ポンプの遠隔停止装置
    - (e) 洗眼器
- 2. 排ガス浄化装置を備える船舶にあっては、当該装置について、次の(1)から(4)に規定する検査を行う。
- (1) 排ガス浄化装置について、全般にわたり異常のないことを確認する。特に、スクラバ反応器で使用された洗浄水の管装置について、全般にわたり異常が無いことを確認する。
  - (2) 排ガス浄化装置に関する所定の安全・保安装置について現状検査を行う。
  - (3) 排ガス浄化装置の取扱い及び動作説明書が本船上に保管されていることを確認する。
  - (4) 次の(a)から(f)に掲げる事項について作動試験を行う。
    - (a) 制御装置、安全装置及び警報装置
    - (b) 排ガス管の切替え装置及び表示器
    - (c) 水酸化ナトリウム水溶液貯蔵タンク（もしあれば）に直接取付けられるコック又は弁の遠隔閉鎖装置
    - (d) 水酸化ナトリウム水溶液供給ポンプ（もしあれば）の遠隔停止装置
    - (e) 安全シャワー（もしあれば）

## (f) 洗眼器（もしあれば）

-3. 排ガス再循環装置を備える船舶にあっては、当該装置について、「排ガス浄化装置」を「排ガス再循環装置」に読み替えて、前-2.に規定する検査を行う。

**3.4 液化ガスばら積船の特別要件****3.4.1 一般**

液化ガスばら積船の年次検査において、**3.2** 及び **3.3** の規定によるほか、**3.4** に特に定める事項については、**3.4** の規定を適用する。ただし、貨物タンク及びその他の区画でイナーテイングが施された区画にあっては、本会が適当と認める場合、当該区画の検査を省略することができる。

**3.4.2 検査\***

液化ガスばら積船の年次検査では、**表 B3.9** に掲げる区画、構造及び設備等の検査を行い、良好な状態にあることを確認する。なお、検査員が必要と認める場合は、追加の効力試験、作動試験あるいは開放検査を要求することがある。

**3.5 危険化学品ばら積船の特別要件****3.5.1 一般**

危険化学品ばら積船の年次検査において、**3.2** 及び **3.3** の規定によるほか、**3.5** に特に定める事項については、**3.5** の規定を適用する。

**3.5.2 検査\***

危険化学品ばら積船の年次検査では、**表 B3.10** に掲げる区画、構造及び設備等の検査を行い、良好な状態にあることを確認する。なお、検査員が必要と認める場合は、追加の効力試験、作動試験あるいは開放を要求することがある。

**3.6 低引火点燃料船の特別要件****3.6.1 一般\***

低引火点燃料船の年次検査において、前節までの規定によるほか、**3.6** の規定を適用する。

**3.6.2 検査\***

低引火点燃料船の年次検査では、**表 B3.11** に掲げる区画、構造及び設備等の検査を行い、良好な状態にあることを確認する。なお、検査員が必要と認める場合は、追加の効力試験、作動試験あるいは開放検査を要求することがある。

**3.7 ばら積貨物船及び油タンカーの特別要件****3.7.1 一般**

SOLAS 条約第 II-1 章第 3-10 規則の適用を受けるばら積貨物船及び油タンカーの年次検査において、**3.2** 及び **3.3** の規定によるほか、**3.7** に特に定める事項については、**3.7** の規定を適用する。

**3.7.2 検査**

検査員が必要と認める場合、船体コンストラクションファイルに記載される特別な注意が必要とされる箇所を考慮して、船体構造の検査を行う。

**3.8 船級符号に“HCM”又は“HCM-GBS”の付記を有する船舶の特別要件****3.8.1 一般**

船級符号に“HCM”又は“HCM-GBS”の付記を有する船舶の年次検査において、**3.2** 及び **3.3** の規定によるほか、**3.8** に特に定める事項については、**3.8** の規定を適用する。

**3.8.2 検査**

検査員が必要と認める場合、建造中管理の実施対象箇所を考慮して、船体構造の検査を行う。

### 3.9 船級符号に“CybR”の付記を有する船舶の特別要件

#### 3.9.1 一般

船級符号に“CybR”の付記を有する船舶の年次検査において、前節までの規定によるほか、3.9の規定を適用する。

#### 3.9.2 船舶サイバーセキュリティ・レジリエンス計画書

- 1. 船級符号に“CybR”の付記を有する船舶の年次検査では、X編 2.2.3-5.(7)に従って、初回の年次検査までに船舶サイバーセキュリティ・レジリエンス計画書を提出して、本会の承認を得なければならない。
- 2. 年次検査の完了に際しては、船舶サイバーセキュリティ・レジリエンス計画書が船舶に備え付けられていることを確認する。
- 3. 船舶管理会社の変更は、船舶サイバーセキュリティ・レジリエンス計画書の新たな検証を必要とする。

#### 3.9.3 検査\*

船級符号に“CybR”の付記を有する船舶の年次検査では、表 B3.12 に掲げる項目について確認する。

表 B3.1 確認する書類及び図書

書類又は図書	確認事項
1 ローディングマニュアル	(1) C編1編 3.8.1.1 又は CS編 25.1.1 により備え付けが要求される船舶について、それが本船上に保管されていることを確認する。
2 復原性資料	(1) 本船上に保管されていることを確認する。
3 損傷制御図及び小冊子並びに損傷時復原性に関する資料	(1) C編1編 2.3.4 により備え付けが要求される船舶について、承認された損傷制御図が本船上に掲示されていること及び小冊子並びに損傷時復原性に関する資料が本船上に保管されていることを確認する。
4 火災制御図	(1) 掲示され、適正に格納されていることを確認する。
5 ドア及び内扉に関する操作及び保守マニュアル並びにそれらの設備の閉鎖及び締付けに関する銘板	(1) C編1編 14.10 及び CS編 21 章により備え付けが要求される船舶について； (2) マニュアル：本船上に保管されていることを確認する。 (3) 銘板：掲示されていることを確認する。
6 貨物固縛マニュアル	(1) 本船上に保管されていることを確認する。
7 イナートガス装置の取扱い及び動作説明書	(1) R編 4.5.5 によりイナートガス装置の備付けが要求されている船舶について、同説明書が本船上に保管されていることを確認する。
8 曳航及び係留設備配置図	(1) C編1編 14.4 又は CS編 23.2 に規定する曳航及び係留設備配置図が本船上に保管されていることを確認する。
9 点検設備に関する手引書	(1) C編1編 14.16.3.6 又は CS編 26.2.6 により備え付けが要求される船舶について、それが船上に保管され、必要に応じて更新されていることを確認する。
10 油タンカー、ばら積貨物船及び危険化学品ばら積船（一体型タンクを有するもの）の検査に関する書類	(1) 本船上に保管されていることを確認する。
11 塗装テクニカルファイル及び/又は耐食鋼テクニカルファイル	(1) C編1編 3.3.5.3, CS編 22.4.2, CSR-B編 3章 5節 1.2.2 又は CSR-T編 6節 2.1.1.2 により海水バラストタンク等に対する塗装テクニカルファイルの備え付けが要求される船舶について、それが船上に保管されていること並びに保守及び補修の内容が適切に記録され本ファイルに保管されていることを確認する。 (2) C編1編 3.3.5.4 又は CS編 22.4.3 により貨物油タンクに対する塗装テクニカルファイル及び/又は耐食鋼テクニカルファイルの備え付けが要求される船舶について、それが船上に保管されていること並びに保守及び補修の内容が適切に記録され本ファイルに保管されていることを確認する。
12 騒音計測記録書	(1) 本船上に保管されていることを確認する。
13 極海域運航手順書	(1) I編 2.3.1 により備え付けが要求される船舶について、本船上に保管されていることを確認する。
14 構造的に重要な場所を示す図面、建造中管理計画書及び検査記録	(1) 船級符号に“HCM”又は“HCM-GBS”の付記を有する船舶について、それが本船上に保管されていることを確認する。
15 水密性電線貫通部記録書	(1) 本船上に保管され、必要に応じて更新されていることを確認する。
16 ソフトウェア及びハードウェアの変更管理手順書及び関連する変更記録	(1) X編 3.6.12-1.により変更管理手順書が本船上に保管されていることを確認する。 (2) X編 3.6.11 及び 3.6.12-1.により変更記録が適切に行われていることを確認する。
17 係船索を含む係留設備の点検及び保守のための管理計画書	(1) C編1編 14.4.5.1 及び CS編 23.2.10 により備え付けが要求される船舶について、本船上に保管され、必要に応じて更新されていることを確認する。

表 B3.2 現状検査

検査項目	検査内容
1 外板	(1) 喫水線上の目視可能な範囲内で、現状良好であることを確認する。
2 暴露甲板	
3 甲板及び舷側の諸口	(1) 乾舷甲板及び船楼甲板上の貨物倉口、その他の倉口及びその他の開口の風雨密の閉鎖装置について、現状良好であることを確認する。 (2) 乾舷甲板下の船側にある全ての出入り口（舷門及び載貨門等）の閉鎖装置の水密保全性について、現状良好であることを確認する。 (3) 舷窓及び内蓋について、現状良好であることを確認する。
4 機関室囲壁	(1) 機関室囲壁及びその出入口並びに焚火口室及び主機室天窓とそれらの閉鎖装置について、現状良好であることを確認する。
5 通風筒	(1) 通風筒及びその縁材並びに閉鎖装置について、現状良好であることを確認する。
6 空気管及び測深管	(1) 空気管、測深管及びその閉鎖装置について、現状良好であることを確認する。 (2) 空気管の閉鎖装置にあっては、その状態に応じて、開放を要求することがある。
7 水密隔壁、船楼端隔壁及び甲板室等	(1) 水密隔壁の水密戸、各種貫通部及び止水弁並びに乾舷甲板下の場所に通じる昇降口を保護する甲板室又は昇降口室の出入口の閉鎖装置について、現状良好であることを確認する。 (2) 船楼端隔壁及びその開口について、現状良好であることを確認する。
8 満載喫水線	(1) 満載喫水線の標示が適当であるか否かを確認する。
9 ブルワーク	(1) ブルワーク及びその放水口の扉並びにヒンジ及び欄干について、現状良好であることを確認する。
10 交通設備	(1) 手摺り、ギャングウェイ、歩路及びその他の船員の保護のための設備並びに船員の安全な交通のための設備について、現状良好であることを確認する。
11 排水管,吸入管,排出管,灰棄筒,ちり棄筒等及びそれらの弁	(1) 排水管,吸入管,排出管及びそれらの弁装置について、現状良好であることを確認する。 (2) 灰棄筒及びちり棄筒等並びにそれらの弁装置について、現状良好であることを確認する。
12 甲板上木材積付設備	(1) 木材乾舷の標示の有無にかかわらず、甲板上に設置されている積付及び固定のための設備について、現状良好であることを確認する。
13 揚錨・係船装置	(1) これらの所属具を含み、視認できる範囲内で現状良好であることを確認する。 (2) 錨鎖庫及び錨鎖管への水の浸入を最小化するための閉鎖装置について、現状良好であることを確認する。
14 消火設備	(1) 固定式消火装置、移動式及び持運び式消火器、消防員装具、非常用消火ポンプ並びに国際陸上施設連結具の保守管理状況を確認する他、消火設備全般について現状良好であることを確認する。
15 防火構造及び脱出設備	(1) 前回検査時から、変更がないことを確認する。（非常脱出用呼吸具の設置状況の確認を含む。）
16 帆類	(1) 所定の位置に取付け展開できるように準備した状態で、現状良好であることを確認する。
17 曳航及び係留設備	(1) <b>C編 1編 14.4.2.4</b> , <b>C編 1編 14.4.3.5</b> , <b>CS編 23.2.3</b> 又は <b>CS編 23.2.6</b> の規定により曳航設備に安全曳航荷重 (TOW) 又は係留設備に安全使用荷重 (SWL) が明示されていること並びに当該設備について現状良好であることを確認する。
18 積付計算機	(1) <b>C編 1編 3.8.1.1</b> , <b>2-2編 3.2.2.1</b> 及び <b>2-3編 3.2.2.1</b> の規定により積付計算機の備付けが要求される船舶について、その管理状況を検査する。
19 <b>C編 1編 14.15</b> に規定する船員の業務のためのはしご及びステップ等	(1) 現状良好であることを確認する。
20 船舶識別番号	(1) 船舶識別番号の標示が要求される船舶について、その標示状態が現状良好であることを確認する。
21 乗降設備	(1) 現状良好であることを確認する。
22 バウドア,内扉,サイドドア及びスタンドア	(1) 現状良好であることを確認する。
23 耳保護具	(1) 現状良好であることを確認する。
24 可搬式ガス検知器	(1) 可搬式ガス検知器について、現状良好であることを確認する。（較正の記録の確認を含む。）
25 ヘリコプタ施設	(1) ヘリコプタ甲板,脱出設備,消火装置及び給油・格納設備について、現状良好であること及び運航手引書が備え付けられていることを確認する。

検査項目	検査内容
26 危険物の運送に対する特別な措置	(1) 該当する場合、電気設備及び配線、通風装置、完全防護服及び持運び式消火器の確認を含む、危険物の運送に対する特別な措置について、現状良好であることを確認する。
27 バラスト管の配置	(1) バラスト管系が燃料油タンクに連結されていないことを確認する。ただし、 <b>D 編 13.5.1-11</b> に従い、適切な措置が講じられている場合はこの限りでない。
タンカー、危険化学品ばら積船及び液化ガスばら積船に対する追加要件	
28 管装置	(1) 貨物ポンプ室内、貨物圧縮機室内及び暴露した甲板上の貨物管装置、通気装置、パージ装置、ガスフリー装置及びイナートガス装置その他すべての管装置について、現状良好であることを確認する。 (2) 船体と貨物管装置（貨物管、ベント管、タンク洗浄管等）との接地について、現状良好であることを確認する。
29 貨物タンク	(1) 貨物タンクの開口及びそのガスカート、蓋、縁材及びスクリーンについて、現状良好であることを確認する。 (2) 貨物タンクに備える PV 弁及び火炎侵入防止装置について、現状良好であることを確認する。 (3) 貨物タンクの通気装置、貨物タンクのパージ及びガスフリー装置並びその他の通気装置について、現状良好であることを確認する。 (4) 船体と貨物タンクとの接地について、現状良好であることを確認する。
30 火炎侵入防止金網	(1) 実行可能な限り、燃料油タンク、オイリーバラストタンク、オイリースロップタンク及びボイドスペースの空気管の火炎侵入防止金網について、現状良好であることを確認する。
31 安全な交通のための設備	(1) 船首への安全な交通のための設備について、現状良好であることを確認する。
32 非常曳航設備	(1) 載貨重量が 20,000 トン以上の船舶に備える非常曳航設備について、現状良好であることを確認する。
建造後 10 年を超えるばら積貨物船に対する追加要件	
33 貨物倉内の管装置	(1) 船外排出管を含む貨物倉内にあるすべての管装置について、現状良好であることを確認する。
建造後 15 年を超える総トン数が 500 トン以上の一般乾貨物船に対する追加要件	
34 貨物倉内の管装置	(1) 船外排出管を含む貨物倉内にあるすべての管装置について、現状良好であることを確認する。
コンテナ運搬船に対する追加要件	
35 強力甲板及びハッチサイドコーミング(頂板及び縦通防撓材を含む)の船体ブロック間のバット継手	(1) <b>C 編 2-1 編 10.5</b> の規定の適用を受ける極厚鋼板を使用するコンテナ運搬船にあっては、実行可能な範囲で、現状良好であることを確認する。

(備考)

以前の検査において認められた疑わしい箇所について検査を行うこと。

表 B3.3 効力試験

試験項目	試験内容
1 風雨密倉口蓋	(1) 射水試験（検査員が必要と認める場合） (2) 機械駆動式倉口蓋にあつては、任意に選択したものについて作動確認を行う。なお、作動確認には、油圧装置、電源装置、ワイヤー、チェーン及び連結装置の作動確認も含む。 (3) ばら積貨物船の機械駆動式倉口蓋にあつては、船首から $0.25L_f$ の範囲にあるもの及びそれ以外に少なくとも1組について作動確認を行う。ただし、定期検査間の5年において、いずれの倉口蓋も少なくとも1度は作動確認を行うこと。なお、作動確認には、油圧装置、電源装置、ワイヤー、チェーン及び連結装置の作動確認も含む。
2 水密隔壁水密戸並びに船楼端隔壁出入口及び乾舷甲板下の場所に通じる昇降口を保護する甲板室又は昇降口室の出入口の閉鎖装置	(1) 作動確認並びに射水試験又は同等の試験。ただし、検査員が差し支えないと認める場合は、省略することができる。
3 防火構造及び脱出設備に関連する各種装置	(1) 作動確認
4 火災探知装置及び火災警報装置（手動警報装置を含む。）並びに試料抽出式煙探知装置	(1) 可能な限り、作動確認（故障警報の確認を含む。）
5 消火ポンプ（非常用を含む。）、送水管、消火栓、消火ホース及びノズル等の射水消火装置	(1) 射水試験。機関区域の無人化設備を備える船舶にあつては、1のポンプの遠隔始動試験又は自動始動試験
6 固定式甲板泡装置	(1) 通水試験
7 排煙用通風装置	(1) 作動確認
8 復原性計算機	(1) 2005年7月1日以降に建造契約が行われた船舶に、復原性資料を補うものとして備えられた復原性計算機については、計算機能の確認を行う。
9 水位検知警報装置	(1) 作動試験。ただし、任意に選択したものについて行う。
10 排水設備	(1) 作動試験
11 バウドア、内扉、サイドドア及びスタンドア	(1) 作動確認 (2) 射水試験（検査員が必要と認める場合）
12 一般非常警報装置	(1) 作動試験
13 危険物の運送に対する特別な措置	(1) 該当する場合、給水装置、ビルジ装置及び水噴霧装置についての作動試験
14 自走用の圧縮水素又は圧縮天然ガスをタンクに有する自動車を貨物として運送する自動車運搬船に備える可搬式ガス検知器	(1) 作動確認

表 B3.4 区画及びタンクの内部検査

検査項目	備考
貨物船（以下に特に規定するものを除く）に対する要件	
1 機関室及びボイラ室	(1) 全般について行う。
2 貨物ポンプ室,他のポンプ室であって貨物タンクに隣接するもの,貨物圧縮機室及び貨物管トンネル	(1) ガスを十分に排除し,内部を掃除したのち内部検査を行う。その際,ポンプ室及び貨物圧縮機室では特にポンプ類及び圧縮機等の据付け及び軸封部,隔壁の損傷及び貨物の漏洩(特に各種貫通部について)並びに通風装置の状態を注意して検査する。
3 バラストタンク	(1) 建造後5年を超える船舶について,前回の定期検査又は中間検査の検査結果から,年次毎の内部検査が要求されているタンクについて行う。
タンカー,危険化学品ばら積船(一体型タンクを有するもの)及び液化ガスばら積船に対する要件	
1 機関室及びボイラ室	(1) 全般について行う。
2 貨物ポンプ室,他のポンプ室であって貨物タンクに隣接するもの,貨物圧縮機室及び貨物管トンネル	(1) ガスを十分に排除し,内部を掃除したのち内部検査を行う。その際,ポンプ室及び貨物圧縮機室では特にポンプ類及び圧縮機等の据付け及び軸封部,隔壁の損傷及び貨物の漏洩(特に各種貫通部について)並びに通風装置の状態を注意して検査する。
3 バラストタンク	(1) 建造後5年を超える油タンカー,危険化学品ばら積船及び液化ガスばら積船について,前回の定期検査又は中間検査の検査結果から,年次毎の内部検査が要求されているタンクについて行う。
二重船側構造ばら積貨物船以外のばら積貨物船に対する要件 <sup>*1</sup>	
1 機関室及びボイラ室	(1) 全般について行う。
2 バラストタンク	(1) 建造後5年を超える船舶について,前回の定期検査又は中間検査の検査結果から,年次毎の内部検査が要求されているタンクについて行う。
3 貨物倉	(1) 建造後10年を超える船舶の貨物倉すべてについて行う。
二重船側構造ばら積貨物船に対する要件	
1 機関室及びボイラ室	(1) 全般について行う。
2 バラストタンク	(1) 建造後5年を超える船舶について,前回の定期検査又は中間検査の検査結果から,年次毎の内部検査が要求されているタンクについて行う。
3 貨物倉	(1) 建造後10年を超え15年以下の船舶の任意に選定された2個の貨物倉について行う。 (2) 建造後15年を超える船舶の貨物倉すべてについて行う。
4 二重船側構造における空所	(1) 建造後20年を超える船の長さが150m以上のばら積貨物船について,前回の定期検査又は中間検査の結果から,年次毎の内部検査が要求されている空所について行う。
総トン数が500トン以上の一般乾貨物船に対する要件	
1 機関室及びボイラ室	(1) 全般について行う。
2 バラストタンク	(1) 建造後5年を超える一般乾貨物船について,前回の定期検査又は中間検査の結果から,年次毎の内部検査が要求されているタンクについて行う。
3 貨物倉	(1) 建造後5年を超え10年以下の木材運搬船について,貨物倉の倉内肋骨下端部及びその下部肘板並びに隔壁下端部の状況を把握するために,すべての貨物倉について行う。 (2) 建造後10年を超え15年以下の一般乾貨物船について,船首及び船尾の各1個(木材運搬船にあってはすべて)の貨物倉(2層以上の甲板がある場合には,各甲板毎の区域を含む)について行う。 (3) 建造後15年を超える一般乾貨物船について,すべての貨物倉(2層以上の甲板がある場合には,各甲板毎の区域を含む)について行う。

(備考)

\*1: 単船側構造の貨物倉及び二重船側構造の貨物倉が混在する場合,二重船側構造の貨物倉及び船側タンクについては,二重船側構造ばら積貨物船に対する要件を適用する。

表 B3.5 構造部材等の精密検査

検査項目	備考
貨物船（以下に特に規定するものを除く）に対する要件	
1 バウドア、内扉、サイドドア及びスタンドア	(1) バウドア、内扉、サイドドア及びスタンドアの締付装置、支持装置、ロック装置及びそれらの溶接部
二重船側構造ばら積貨物船以外のばら積貨物船に対する要件*1	
1 倉口蓋及び倉口縁材	(1) すべての倉口蓋及び倉口縁材の板及び防撓部材
2 貨物倉内の構造部材	(1) 建造後 10 年を超え 15 年以下のばら積貨物船について、船首部貨物倉のうち総数の 1/4 に相当する倉内肋骨の下部 1/3 部分、下部肘板及び当該部の船側外板について行う。 (2) 建造後 15 年を超えるばら積貨物船について、船首部貨物倉及び他の 1 の貨物倉のうちそれぞれ総数の 1/4 に相当する倉内肋骨の下部 1/3 部分、下部肘板及び当該部の船側外板について行う。 (3) 以上の精密検査の結果、検査員が必要と認める場合は、当該各貨物倉の残りのすべての倉内肋骨及び他の貨物倉のうちそれぞれ総数の 1/4 に相当する倉内肋骨について同様に精密検査を行う。
二重船側構造ばら積貨物船に対する要件	
1 倉口蓋及び倉口縁材	(1) すべての倉口蓋及び倉口縁材の板及び防撓部材
総トン数が 500 トン以上の一般乾貨物船に対する要件	
1 倉口蓋及び倉口縁材	(1) すべての倉口蓋及び倉口縁材の板及び防撓部材について行う。
2 貨物倉の倉内肋骨	(1) 建造後 5 年を超え 15 年以下の木材運搬船において、表 B3.4 で要求される検査の結果、検査員が必要と認める場合は、検査員の指示するところにより行う。 (2) 建造後 15 年を超える一般乾貨物船について、船首部貨物倉（2 層以上の甲板がある場合には、船首部下部貨物倉）及び他の 1 個の貨物倉（2 層以上の甲板がある場合には、下部貨物倉）のうちそれぞれ総数の 1/4 に相当する倉内肋骨の下部 1/3 部分、下部肘板及び当該部の船側外板について行う。 (3) 精密検査の結果、検査員が必要と認める場合は、当該各貨物倉の残りのすべての倉内肋骨及び他の貨物倉のうちそれぞれ総数の 1/4 に相当する倉内肋骨について同様に精密検査を行う。

(備考)

\*1：単船側構造の貨物倉及び二重船側構造の貨物倉が混在する場合、二重船側構造の貨物倉及び船側タンクについては、二重船側構造ばら積貨物船に対する要件を適用する。

表 B3.6 構造部材等の板厚計測

検査項目	備考
貨物船（以下に特に規定するものを除く）に対する要件	
1 貨物ポンプ室内, 貨物圧縮機室内及び暴露した甲板上の貨物管装置, 通気装置, パージ装置, ガスフリー装置及びイナータガス装置その他すべての管装置	(1) <b>表 B3.2</b> に規定する現状検査の結果, 検査員が必要と認めた場合に行う。
2 バラストタンク内の構造部材	(1) <b>表 B3.4</b> に規定する, 建造後 5 年を超える船舶のバラストタンクに対する内部検査の結果, 広範囲にわたる腐食が認められた場合は, 検査員の指示に従って行う。その際, 著しい腐食が認められた場合は, <b>5.2.6-2.</b> の規定に従って追加の板厚計測を行う。
3 パウドア, 内扉, サイドドア及びスタンダードア	(1) <b>表 B3.2</b> に規定する現状検査の結果, 検査員が必要と認めた場合に行う。
タンカー, 危険化学品ばら積船（一体型タンクを有するもの）及び液化ガスばら積船に対する要件	
1 貨物ポンプ室内, 貨物圧縮機室内及び暴露した甲板上の貨物管装置, 通気装置, パージ装置, ガスフリー装置及びイナータガス装置その他すべての管装置	(1) <b>表 B3.2</b> に規定する現状検査の結果, 検査員が必要と認めた場合に行う。
2 バラストタンク内の構造部材	(1) <b>表 B3.4</b> に規定する, 建造後 5 年を超える油タンカー, 危険化学品ばら積船及び液化ガスばら積船のバラストタンクに対する内部検査の結果, 広範囲にわたる腐食が認められた場合に検査員の指示に従って行う。その際, 著しい腐食が認められた場合には, <b>5.2.6-3.</b> 又は <b>-4.</b> の規定に従って追加の板厚計測を行う。
二重船側構造ばら積貨物船以外のばら積貨物船に対する要件	
1 バラストタンク内の構造部材	(1) <b>表 B3.4</b> に規定する, 建造後 5 年を超える二重船側構造ばら積貨物船以外のばら積貨物船のバラストタンクに対する内部検査の結果, 広範囲にわたる腐食が認められた場合に検査員の指示に従って行う。その際, 著しい腐食が認められた場合には, <b>5.2.6-5.</b> の規定に従って追加の板厚計測を行う。
2 倉口蓋及び倉口縁材	(1) <b>表 B3.4</b> 又は <b>表 B3.5</b> に規定する, 二重船側構造ばら積貨物船以外のばら積貨物船に対する内部検査又は精密検査の結果, 検査員が必要と認めた場合に行う。その際, 著しい腐食が認められた場合は, <b>5.2.6-5.</b> の規定に従って追加の板厚計測を行う。
3 貨物倉内の構造部材	
二重船側構造ばら積貨物船に対する要件	
1 バラストタンク内の構造部材	(1) <b>表 B3.4</b> に規定する, 建造後 5 年を超える二重船側構造ばら積貨物船のバラストタンクに対する内部検査の結果, 広範囲にわたる腐食が認められた場合に検査員の指示に従って行う。その際, 著しい腐食が認められた場合には, <b>5.2.6-5.</b> の規定に従って追加の板厚計測を行う。
2 二重船側構造における空所	(1) <b>表 B3.4</b> に規定する, 建造後 20 年を超える船の長さが 150 m 以上の二重船側構造ばら積貨物船の二重船側構造における空所に対する内部検査の結果, 広範囲にわたる腐食が認められた場合に検査員の指示に従って行う。その際, 著しい腐食が認められた場合には, <b>5.2.6-5.</b> の規定に従って追加の板厚計測を行う。
3 倉口蓋及び倉口縁材	(1) <b>表 B3.5</b> に規定する, 二重船側構造ばら積貨物船に対する精密検査の結果, 検査員が必要と認めた場合に行う。その際, 著しい腐食が認められた場合は, <b>5.2.6-5.</b> の規定に従って追加の板厚計測を行う。
総トン数が 500 トン以上の一般乾貨物船に対する要件	
1 バラストタンク内の構造部材	(1) <b>表 B3.4</b> に規定する, 建造後 5 年を超える一般乾貨物船のバラストタンクに対する内部検査の結果, 広範囲にわたる腐食が認められた場合に検査員の指示に従って行う。その際, 著しい腐食が認められた場合には, <b>5.2.6-6.</b> の規定に従って追加の板厚計測を行う。
2 倉口蓋及び倉口縁材	(1) <b>表 B3.5</b> に規定する, 一般乾貨物船に対する精密検査の結果, 検査員が必要と認めた場合に行う。その際, 著しい腐食が認められた場合は, <b>5.2.6-6.</b> の規定に従って追加の板厚計測を行う。

検査項目	備考
3 貨物倉内の構造部材	(1) 建造後 10 年を超える一般乾貨物船について、表 B3.4 に規定する内部検査及び表 B3.5 に規定する精密検査の結果、検査員が必要と認めた場合に行う。その際、著しい腐食が認められた場合は、5.2.6-6.の規定に従って追加の板厚計測を行う。

表 B3.7 効力試験

試験項目	試験内容
1 油タンクの弁	(1) 実行可能な範囲で、適宜、燃料油、潤滑油及びその他の可燃性油を含むタンクの弁の遠隔閉鎖装置の作動試験を行う。
2 燃料油ポンプ、貨物ポンプ、通風機及びボイラ用送風機	(1) 遠隔停止装置の作動試験を行う。
3 非常電気設備	(1) 関連する機器を含み作動試験を行う。なお、自動始動するものについては、自動モードでの試験も行う。
4 通信装置	(1) 機関の制御場所と船橋間及び操舵機区画と船橋間の通信装置について作動試験を行う。
5 操舵装置	(1) 主及び補助操舵装置（付属品及び制御装置も含む。）について、作動試験を行う。
6 ビルジ装置	(1) 弁（危急ビルジ弁を含む。）、コック、こし器、ポンプ、リーチロッド及び液面警報を含むビルジ装置の作動試験を行う。
7 安全装置等	-1. 次の(1)から(5)に掲げる事項について安全装置等の作動試験を行う。ただし、現状検査、航海中における状態及び本船側における試験結果等を基に、検査員が差し支えないと認める場合は、省略することができる。
(1) 主機及び補助機関	(a) 主機、発電機及び推進補機並びに操船・保安補機を駆動する原動機にあっては、次の i) から iii) に掲げる安全装置又は警報装置の作動試験を行う。なお、検査員が必要と認める場合は、冷却水及び潤滑油の管理記録の確認を要求することがある。 i) 過速度防止装置 ii) 潤滑油の供給停止又は圧力低下の場合の自動停止装置及び警報装置 iii) 主機として用いられる蒸気タービンにあっては主コンデンサの真空異常低下時の自動停止装置
(2) ボイラ、熱媒油加熱器、焼却設備及びガス燃焼装置 (GCU)	(a) 安全装置、警報装置及び圧力計測指示装置（ボイラの圧力計については、校正記録の確認を含む。）の作動試験を行う。また、安全弁の揚弁装置の作動試験を行う。ただし、排ガスエコノマイザの逃し弁の揚弁装置にあっては、1.1.3-1.(1)の時期に検査に先立ち海上において機関長により適切な点検が行われていることをログブックの記録から確認する。なお、検査員が必要と認める場合は、ボイラ水及び熱媒油の管理記録の確認を要求することがある。
(3) 監視装置	(a) 圧力計、温度計、電流計、電圧計及び回転計等の作動試験
(4) 自動制御装置又は遠隔制御装置	(a) 推進機関（電気推進船にあっては電気推進装置を含む。）を船橋から遠隔で制御（制御のほか、監視、報告、警報及び安全措置に関するものを含む。）する装置に加え、推進補機並びに操船・保安補機の自動制御又は遠隔制御装置について、作動試験を行う。
(5) 機関士呼出し装置	(a) 機関士呼出し装置が機関士居住区域において明確に聴取できることを確認する。

表 B3.8 タンカー、液化ガスばら積船及び危険化学品ばら積船の追加の効力試験

試験項目	試験内容
1 貨物ポンプ, ビルジポンプ, パラ ストポンプ, ストリッピングポン プ及び通風装置	(1) 貨物ポンプ室内に設置されるものについて, 遠隔操作及び遮断装置の作動試験を行う。
2 ビルジ装置	(1) タンカー及び危険化学品ばら積船の貨物ポンプ室内に設置されるものについて, 試験を行うほか, ビルジ液位監視装置及び警報の確認を行う。
3 液面計測装置	(1) 貨物タンクに設置されるものについて, 作動試験を行う。
4 圧力計	(1) 貨物吐出管系に設けるものについて, 作動試験を行う。
5 イナートガス装置	(1) <b>R 編 4.5.5</b> で設置が要求されているイナートガス装置について, 次に掲げる現状検査及び効力試験を行い, それらの完了後, 実施可能であれば, イナートガス装置が正常に運転することを確認する。その他のイナートガス装置については本会の適当と認めるところによる。 (a) ガス又は排水の漏出の有無についての外観検査 (b) イナートガス送風機の作動確認 (c) スクラバ室の通風装置の作動確認 (d) 甲板水封装置の自動給排水装置の現状確認 (e) 全ての遠隔作動弁及び自動制御弁 (特に燃焼ガス遮断弁) の作動確認 (f) ストブローのインタロック機構の作動確認 (g) イナートガス送風機停止時のガス制御弁の自動閉鎖の作動確認 (h) 実行可能な限り, イナートガス装置の警報装置及び安全装置について, 必要であれば模擬条件を用い, 次に掲げる事項についての確認 i) イナートガス主管の高酸素濃度 ii) イナートガス主管の低圧力 iii) 甲板水封装置への給水の低圧力 iv) イナートガス主管のガス温度の上昇 v) 冷却及びスクラバ装置に供給する水の低圧力又は低流量 vi) 持運び式及び固定式の酸素濃度計測装置の較正ガスをを用いた精度確認 vii) スクラバ装置の高水位 viii) イナートガス送風機の故障 ix) ガス制御弁の自動制御装置の電源喪失 x) イナートガス主管の圧力及び酸素濃度の連続指示及び恒久的記録装置の電源喪失 xi) イナートガス主管の高圧力
6 計測装置, 検知装置及び警報装置	(1) タンカー及び危険化学品ばら積船にあっては, 次に掲げる事項について, 現状検査及び効力試験を行う。ただし, 実際の試験が困難な場合は, 模擬試験あるいは他の適当な方法によっても差し支えない。 (a) 固定式及び可搬式ガス検知装置及び関連の警報装置の作動試験。また, 特に次に掲げる事項について検査を行う。 i) 可燃性蒸気及び酸素の濃度を測定するための可搬式計測器がそれぞれ 1 つずつ, 十分な数の予備とともに備えられていること, また, これらの計測器に対する較正のための適切な手段が講じられていることの確認 ii) 該当する場合には固定式ガス採取管の取り付けを含む, 二重船殻区画及び二重底区画の雰囲気測定のための可搬式計測器の現状確認 iii) 可能な限り, 貨物タンクに隣接するすべてのバラストタンク並びに二重底及び二重船殻の空所の固定式炭化水素ガス検知装置について現状良好であることの確認及び作動確認 iv) 貨物ポンプ室の炭化水素ガス濃度 (危険化学品ばら積船にあっては引火性ガス濃度) の連続監視装置が現状良好であることの確認 v) iv)の装置の採取位置若しくは検知端がガスの漏洩を速やかに検知するために適切な配置であることの確認 (b) 酸素濃度計測装置の作動試験

試験項目	試験内容
7 消火設備	(1) タンカーにあつては、次に掲げる事項について、現状検査又は効力試験を行う。 (a) 固定式甲板泡装置及び泡原液の貯蔵量の現状確認 (b) 固定式甲板泡装置の作動中、消火主管内で要求される圧力が維持され、船舶のいかなる箇所の消火栓からも同時に2条の射水ができることの確認 (c) 貨物ポンプ室の固定式消火装置の現状確認。また、実行可能な範囲で、適宜、種々の開口の閉鎖装置についての作動試験

表 B3.9 液化ガスばら積船の特別要件

検査項目	検査内容
1 貨物格納設備	(1) 貨物タンク、二次防壁及びそれらの防熱材並びに貨物タンク又はタンクカバーの甲板貫通部の閉鎖装置について、可能な範囲の現状検査を行う。なお、製造後最初の年次検査では、検査員が必要と認める場合、表 B5.27 第1項(1)(a)、(b)及び第2項に規定する検査並びに船体と貨物タンクの接合部の現状検査を行う。
2 貨物格納設備及びホールドスペースのベント装置	(1) 貨物タンク、インタバリアスペース及びホールドスペースの圧力逃し弁、負圧防止装置、安全装置及び警報装置その他関連の保護金網並びにベント管のドレン抜きのための設備について可能な範囲の外観検査を行い、現状良好であることを確認する。また、貨物タンクの圧力逃し弁の封印及びその設定圧力に関する証明書が保管されていることを確認する。
3 荷役設備	(1) 次に掲げる事項について、可能な限り荷役中に現状検査を行う。また、(c)については、現状検査及び効力試験を行う。 (a) 貨物用熱交換器、気化器、ポンプ及び圧縮機を含む荷役用機器 (b) 可能な範囲において貨物管及びプロセス管装置並びにその防熱材 (c) 貨物の移送を遮断するためのESD（緊急遮断）装置（緊急遮断装置を手動で作動させ、貨物ポンプ及び圧縮機が自動停止することを確認する。）
4 計測装置、検知装置、警報装置及び安全装置	(1) 次に掲げる事項について現状検査及び効力試験を行う。ただし、実際の作動状態の試験が困難な場合は、模擬試験あるいは他の適当な方法によっても差し支えない。 (a) 緊急遮断装置に関連する液面計、高液面警報及び弁 (b) 貨物タンクの液面計、オーバフロー制御装置 (c) 温度指示装置及び関連の警報装置 (d) 貨物タンクの圧力計、高圧警報及び低圧警報（もしあれば） (e) インタバリアスペース及びホールドスペースの圧力計測装置及び関連の警報装置 (f) 貨物の圧力/温度を制御する設備（備えられるすべての燃料装置及び冷却装置を含む。）及び関連の安全装置及び警報装置 (g) 固定式及び可搬式ガス検知装置及び関連の警報装置 (h) 酸素濃度計測装置 (i) 貨物を燃料として使用するための設備についての安全装置
5 環境制御装置	(1) 次に掲げる事項について、現状検査を行う。 (a) 貨物タンクのガスフリー及びパージ装置、航海中の通常の損失分を補うためのイナートガス貯蔵設備並びに雰囲気監視装置 (b) イナートガスの使用記録の確認による、イナートガスの使用量が航海中の通常の損失分を補うために必要な貯蔵量を超過していないことの確認 (c) 空気乾燥設備並びにインタバリアスペース及びホールドスペースのパージのためのイナートガス装置 (d) イナートガス関連装置の圧力制御装置、ガス逆流防止装置及び監視装置等

検査項目	検査内容
6 消火設備	<p>(1) <b>N編 11章</b>に規定する防火及び消火のための措置全般についての現状検査に加え、次に掲げる事項について、現状検査又は効力試験を行う。</p> <p>(a) 主消火ポンプの遠隔始動装置の作動確認</p> <p>(b) 閉囲された貨物機関区域及び貨物エリア内の貨物電動機室に対する固定式消火装置の現状確認</p> <p>(c) 冷却、防火及び乗組員の保護のための水噴霧装置の現状確認</p> <p>(d) 貨物エリアの固定式ドライケミカル消火装置の現状確認</p> <p>(e) 限定された種類の貨物を専用に運送する船舶の閉囲された貨物機関区域に対する消火装置及びターレット区画内部の水噴霧装置の現状確認</p> <p>(f) (b)から(e)に示す装置の操作手順が掲示されていることの確認</p> <p>(g) 引火性貨物に対する追加の消防員装具の現状確認</p> <p>(h) 緊急避難のための警報装置の現状確認</p>
7 人身保護設備	<p>(1) 次に掲げる事項について、現状検査を行う。なお、除染シャワー及び洗眼器にあっては、効力試験を行う。</p> <p>(a) 保護装具</p> <p>(b) 安全装具</p> <p>(c) 担架及び応急医療器具</p> <p>(d) <b>N編</b>から要求される場合には、次の設備：</p> <p>i) 非常脱出用の呼吸具</p> <p>ii) 除染シャワー及び洗眼器</p> <p>iii) 非常時の避難場所</p>
8 復原性計算機	<p>(1) <b>N編 2.2.3</b>の規定により復原性計算機を備える場合には、復原性計算機の計算機能の確認を行う。</p>
9 その他	<p>(1) 次に掲げる事項について、現状検査を行うとともに、(j)及び(k)については記載内容の確認及び船内に保管されていることの確認を行う。また、(c)に規定する貨物エリア内の区画の通風装置については、作動試験を行う。</p> <p>(a) クロスフラディング設備及び水密扉等の損傷時復原性能に関連する設備。ただし、クロスフラディング設備の現状検査を行うことが困難な場合は、本会が適当と認める検査に代えることができる。</p> <p>(b) 操舵室及び甲板室並びに船楼の閉鎖を要求される範囲の窓及び扉等の開口の閉鎖装置並びにエアロック装置</p> <p>(c) 貨物エリア内の閉鎖場所及び貨物取扱作業中に通常人員が立ち入る貨物エリア内の区画の通風装置及びその予備ファンあるいはインペラ</p> <p>(d) 荷役の際の貨物漏洩に備えてホース継手の下に設ける固定あるいは可搬式トレイ、又は甲板防護のための甲板上の防熱材</p> <p>(e) 貨物コントロール室、貨物ポンプ及び圧縮機室並びにガス密隔壁の貫通軸の軸封部</p> <p>(f) 船体の過冷却防止設備</p> <p>(g) 貨物ホース</p> <p>(h) 船首尾荷役設備（特に電気設備、消火設備及び貨物コントロール室と陸上施設との通信手段）及びその関連設備、緊急時の避難場所並びに貨物の種類によって要求される特殊設備等</p> <p>(i) 危険場所又は区域の電気設備</p> <p>(j) 貨物ログブック、荷役記録並びに貨物格納設備及び荷役設備に関連するマニュアル</p> <p>(k) 液化ガスばら積み運送のための船舶の構造及び設備に関する規則</p> <p>(l) 貨物コントロール室全般</p> <p>(m) 貨物コントロール室のガス検知装置及び、貨物コントロール室が危険場所である場合には、発火源の排除のための措置</p> <p>(n) <b>N編 3.7</b>に規定するビルジ、バラスト及び燃料油設備</p> <p>(o) 操舵室の扉及び窓並びに貨物エリアに面した船楼及び甲板室の舷窓及び窓</p> <p>(p) 貨物機関区域及びターレット区画並びにそれらの区画の脱出経路</p>

表 B3.10 危険化学品ばら積船の年次検査における特別要件

検査項目	検査内容
1 暴露甲板	(1) 次に掲げる事項について現状検査を行う。 (a) 貨物の加熱又は冷却回路内の試料採取設備 (b) 操舵室の扉及び窓並びに貨物エリアに面した船楼及び甲板室の舷窓及び窓 (c) 貨物ポンプ室外に設けられた貨物ポンプの吐出側圧力計 (d) 管装置の防熱材
2 貨物ポンプ室及びその他荷役区域	(1) 次に掲げる事項について現状検査を行うとともに、(a)の装置については、効力試験を行う。 (a) 貨物ポンプ及びビルジ装置の電氣的及び機械的遠隔制御装置並びに遠隔遮断装置 (b) 貨物ポンプの室内救命設備 (c) 貨物の分離のための装置 (d) 貨物区域内の閉鎖区域あるいは区画等の換気装置及びその予備ファンあるいはインペラ (e) 貨物液、スロップ及び蒸気の陸上への還流設備 (f) 貨物ポンプ室の内部又は付近において潜在的な発火源（例えば、揚貨装具、可燃性材料等）が除去されていること、過度な漏洩がないこと及び交通用はしごの状態が良好であることの確認
3 貨物タンク及び貨物タンク周囲の区画に対する環境制御設備	(1) 次に掲げる事項について現状検査を行う。 (a) 航海中の通常の損失分を補うためのイナートガス貯蔵設備又はイナートガス発生装置並びにアレージスペースの雰囲気監視装置 (b) 乾燥剤を貨物タンクの空気取入口に使用する場合には、十分な乾燥剤を備えていることの確認
4 計測装置、ガス検知装置及び警報装置	(1) 次に掲げる事項について、現状検査及び効力試験を行う。ただし、実際の作動状態の試験が困難な場合は、模擬試験あるいは他の適当な方法によっても差し支えない。 (a) タンク溢れ出し防止に関連する液面検知装置、高位液面警報装置及び自動閉鎖弁 (b) 液面計、温度計、圧力計等貨物格納設備の計測装置及び関連の警報装置 (c) 固定式及び可搬式ガス検知装置並びに関連の警報装置。また、特に次に掲げる事項についての確認 i) 運送する貨物に対応した可搬式ガス検知装置及び適切な検知管の備え付け (d) 酸素濃度計測装置
5 消火設備	(1) <b>S 編 11 章</b> に規定する防火及び消火のための措置全般についての現状検査に加え、次に掲げる事項について、現状検査を行う。 (a) 貨物ポンプ室の固定式消火装置及び貨物エリアの甲板泡装置の現状確認 (b) (a)に示す装置の操作手順が掲示されていることの確認 (c) 運送する貨物に応じた持運び式消火器の現状確認 (d) 引火性貨物に対する追加の消防員装具の現状確認 (e) 緊急避難のための警報装置の現状確認
6 人身保護設備	(1) 次に掲げる事項について、現状検査を行う。除染シャワー及び洗眼器にあつては、効力試験を行う。 (a) 保護装具及びその保管状況 (b) 安全装具 (c) 担架及び応急医療器具（酸素蘇生器及び実際に運送する貨物に対する解毒剤を含む） (d) 除染シャワー及び洗眼器 (e) 要求される場合には、非常脱出用の呼吸具及び眼の保護装具並びにそれらの保管状況
7 復原性計算機	(1) <b>S 編 2.2.3</b> の規定により復原性計算機を備える場合には、復原性計算機の計算機能の確認を行う。

検査項目	検査内容
8 その他	<p>(1) 次に掲げる事項について現状検査を行うとともに、(c)及び(m)については作動試験を行い、(k)及び(l)については記載内容の確認及び船内に保管されていることの確認を行う。</p> <p>(a) クロスフラッディング設備、水密扉等の損傷時復原性能に関連する設備。ただし、クロスフラッディング設備の現状検査を行うことが困難な場合は、本会が適当と認める検査に代えることができる。</p> <p>(b) 貨物試料保管設備</p> <p>(c) 船首尾荷役設備（通信設備及び貨物ポンプの遠隔停止装置については作動確認を行う。）及びその関連設備</p> <p>(d) 荷役の際の貨物漏洩に備えてホース継手の下に設ける固定あるいは可搬式トレイ又は甲板防護のための甲板上の防熱材</p> <p>(e) <b>S 編 3.5</b> に規定するビルジ及びバラスト設備並びにポンプ及び弁を含む管系統の識別マーク</p> <p>(f) 貨物タンクの通気装置及びそのドレン抜き装置</p> <p>(g) 貨物ホース</p> <p>(h) 特定貨物に対する特殊設備</p> <p>(i) 貨物の加熱及び冷却設備</p> <p>(j) ガス危険場所又は区域の電気設備</p> <p>(k) 貨物ログブック、荷役記録及び関連するマニュアル</p> <p>(l) 危険化学品のばら積み運送のための船舶の構造及び設備に関する規則</p> <p>(m) 貨物取扱作業中に通常人員が立ち入る貨物エリア内の区域及びその他の貨物エリア内の区域の機械通風装置</p>

表 B3.11 低引火点燃料船の特別要件

検査項目	検査内容
1 燃料格納設備 <sup>(注1)</sup>	<p>(1) 次に掲げる検査を該当項目について行う。</p> <p>(a) 燃料貯蔵タンクの外部検査及び取付けられている二次防壁のうち交通できるものの外部検査</p> <p>(b) 燃料格納ホールドスペースの現状検査</p> <p>(c) タンクコネクションスペースの内部検査</p> <p>(d) タンク付弁及び逃し弁の外部検査</p> <p>(e) タンクの監視装置の作動状態が良好であることの確認</p> <p>(f) 設置されているビルジ警報及び区画からのドレン抜きの手段の確認及び試験</p> <p>(g) 燃料貯蔵タンク及び二次防壁の防熱材の可能な範囲の現状検査</p> <p>(h) 燃料貯蔵タンク又はタンクカバーの甲板貫通部の閉鎖装置の可能な範囲の現状検査</p> <p>(i) 製造後最初の年次検査では、検査員が必要と認める場合、表 B5.29 第1項(1)(a)、(b)及び第2項に規定する検査並びに船体と燃料貯蔵タンクの接合部の現状検査</p>
2 燃料格納設備及び燃料貯蔵ホールドスペースの圧力逃し装置	<p>(1) 燃料貯蔵タンク、インタバリアスペース及び燃料貯蔵ホールドスペースの圧力逃し弁、負圧防止装置及び安全装置並びにその他関連の保護金網及びベント管について可能な範囲の外観検査を行う。また、燃料貯蔵タンクの圧力逃し弁の封印及びその設定圧力に関する記録が保管されていることを確認する。</p>
3 低引火点燃料のバンカリング設備及び燃料供給装置 <sup>(注1)</sup>	<p>(1) 次に掲げる検査を該当項目について行う。</p> <p>(a) バンカリングステーション及び燃料バンカリング設備（緊急遮断装置に関連する液面計、高液面警報及び弁を含む）の現状の確認</p> <p>(b) 燃料用熱交換器、気化器、ポンプ及び圧縮機を含め、燃料供給装置の現状の確認（実行可能な限り燃料供給装置を作動させた状態で行う）</p> <p>(c) 燃料ポンプ及び圧縮機の自動停止及び手動停止装置の現状の確認</p>
4 燃料取扱い管、機械装置及び機器	<p>(1) 実行可能な限り、燃料格納、燃料バンカリング及び燃料供給（ベント、圧縮、冷蔵、液化、加熱、冷却又は他の燃料取扱い等を含む。）のための配管及びその防熱材、ホース、緊急遮断弁、遠隔操作弁、逃し弁並びに機械装置及び機器の現状を確認する。また、実行可能な限り、装置の緊急遮断の際にポンプ及び圧縮機が停止することを確認する。</p>
5 制御装置、監視装置及び遮断装置	<p>(1) 次に掲げる事項について現状検査及び効力試験を行う。ただし、実際の作動状態の試験が困難な場合は、模擬試験あるいは他の適当な方法によっても差し支えない。</p> <p>(a) 温度指示装置及び関連の警報装置</p> <p>(b) 燃料タンク、インタバリアスペース及び燃料貯蔵ホールドスペースの圧力計測装置及び関連の警報装置</p> <p>(c) 酸素濃度計測装置</p> <p>(2) 次に掲げる検査及び試験を行う。</p> <p>(a) 燃料貯蔵、燃料バンカリング及び燃料供給用機器又は構成要素もしくは関連装置を収容する区画のガス検知器（固定式及び可搬式のものを含む。）及び他の漏洩検知用の機器並びに指示装置及び警報の作動状態が良好であることの確認を行う。ガス検知装置の再校正が行われていることを当該装置の製造者の推奨事項に従い確認する。</p> <p>(b) 燃料供給装置及びバンカリング装置の制御装置、監視装置及び遮断装置（自動遮断装置を含む。）の作動状態が良好であることの確認を行う。 バンカリング時の緊急遮断に関連する液面計、高液面警報及び弁にあっては、効力試験（実際の作動状態の試験が困難な場合は、模擬試験あるいは他の適当な方法）を行う。</p> <p>(c) 設置されている主タンク弁の遠隔及び局所閉鎖機能の試験を行う。</p> <p>(d) 各機関収容区画用の主燃料弁の遠隔及び局所閉鎖機能の試験並びに燃料供給装置の制御装置、監視装置及び遮断装置の作動状態が良好であることの確認を実行可能な限り燃料供給装置を作動させた状態で行う。</p> <p>(e) 実行可能な限り、ESD 保護機関区域の遮断の作動試験を行う。</p>
6 環境制御装置	<p>(1) 次に掲げるイナートングのための設備の現状を確認する。</p> <p>(a) 燃料貯蔵タンクのガスフリー及びバージ装置並びにガス採取装置</p> <p>(b) イナートガス発生装置及び不活性ガス貯蔵装置</p> <p>(c) イナートガス関連装置の圧力制御装置、ガス逆流防止装置及び監視装置等</p>

検査項目	検査内容
7 通風装置	(1) 燃料貯蔵, 燃料バンカリング及び燃料供給用ユニット又は構成要素もしくは関連装置を収容する場所 (エアロック, タンクコネクションスペース, ESD 保護機関区域, 燃料調整室 (ポンプ室及び圧縮機室を含む。), 燃料弁室, 制御室及びガス燃焼機器を収容する区画, 二重管及びダクトを含む。) の通風装置 (可搬式の通風用機器を含む。) の現状の確認を行う。警報 (差圧及び圧力損失の警報等) が備えられている場合には, 実行可能な限り, 当該警報の作動試験を行う。
8 消火設備	(1) 危険場所となる閉鎖場所の消火装置及び緊急避難のための警報装置の現状検査を行う。
9 その他	(1) 次に掲げる事項について, 現状検査を行うとともに, (i)から(k)については記載内容の確認及び船内に保管されていることの確認を行う。 (a) 操舵室及び甲板室並びに船楼の閉鎖を要求される範囲の窓及び扉等の開口の閉鎖装置並びにエアロック装置 (b) 可搬式及び固定式のドリフトレイ並びに漏洩の際に船体構造を保護する隔離のための設備 (c) 燃料調整室 (燃料ポンプ室及び圧縮機室を含む。) 並びにガス密隔壁の貫通軸の軸封部 (d) 船体の過冷却防止設備 (e) 承認を受けた燃料ホース (f) 危険場所の接地 (船体と燃料配管又は燃料貯蔵タンクとの接地等) 及び接地用のストラップ (取り付けられている場合) (g) 燃料の種類によって要求される特殊設備等 (h) 危険場所の電気機器及び隔壁及び甲板貫通部 (交通用の開口を含む。) <sup>(注2)</sup> (i) 低引火点燃料のバンカリングに関する供給記録簿, 低引火点燃料船に関する運用手順書 (GF 編 17.2.2-3.) <sup>(注3)</sup> 及び低引火点燃料船に関する緊急手順書 (GF 編 17.2.2-4.) (j) ガス又は低引火点燃料を使用する船舶の安全に関する国際規則 (k) ログブック及び記録 <sup>(注4)</sup>

## 注

- 1 防熱材については取り外す必要はないが, 湿気を含んだ形跡又は劣化がないか調査する。
- 2 電気機器及び隔壁及び甲板貫通部 (交通用の開口を含む。) について, その使用用途及び設置場所に対し適当な状態に維持されていることを確認する。
- 3 燃料貯蔵設備, 燃料バンカリング設備, 燃料供給装置及び関連の燃料の使用のための装置に関する運用要件, 安全要件, 保守要件及び労働衛生上の危険性を網羅した指示書及び手引書 (製造者/建造者が作成するもの) が船上に備えてあることを併せて確認する。
- 4 ログブック及び運転記録によりガス検知装置, 燃料供給装置及びガス燃料システム等が正常に作動していることを確認する。また, ガス検知の記録と併せて, 使用される再液化プラント及びガス燃焼ユニットの1日あたりの作動時間, ボイルオフ発生率及び窒素消費量 (メンブレン格納設備の場合) を考慮する。

表 B3.12 船級符号に“CybR”の付記を有する船舶の確認事項

書類又は図書	確認事項
<p>1 船舶サイバーセキュリティ・レジリエンス計画書 (初回の年次検査)</p>	<p>(1) <b>X 編 5.4.2(1)(d)iv</b>に規定する、変更管理及びソフトウェアアップデートの管理に関する文書により、以下の事項を確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) 承認された変更管理のプロセスが遵守されていること。</li> <li>(b) コンピュータシステムのソフトウェアについて、既知の脆弱性と機能依存性が考慮されていること。</li> <li>(c) 船舶資産インベントリがアップデートされていること。</li> </ul> <p>(2) <b>X 編 5.4.3(1)(d)iv</b>に規定する、ファイアウォールの管理に関する文書により、ゾーン及びコンジット図がアップデートされ続け、セキュリティゾーン境界が管理されていること確認する。</p> <p>(3) <b>X 編 5.4.3(3)(d)iv</b>に規定する、マルウェア対策の管理に関する文書により、以下の事項を確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) マルウェア対策ソフトウェアが保守及びアップデートされていること。</li> <li>(b) 携帯用、可搬式又は取外し可能なデバイスの使用に関する手順が守られていること。</li> <li>(c) アクセス制御に関するポリシー及び手順が守られていること。</li> <li>(d) 物理的な防護策が維持されていること。</li> </ul> <p>(4) <b>X 編 5.4.3(4)(d)iv</b>に規定する、アクセス制御及び機密情報の管理に関する文書により、以下の事項を確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) 人員が、その責任に応じてコンピュータシステムにアクセスする権限を与えられていること。</li> <li>(b) 許可されたデバイスのみがコンピュータシステムに接続されていること。</li> <li>(c) 訪船者が、関連するポリシー及び手順に従ってコンピュータシステムにアクセスできること。</li> <li>(d) 物理的なアクセス制御が維持及び適用されていること。</li> <li>(e) クレデンシャル、鍵、機密、証明書、関連するコンピュータシステムの文書及びその他の保護すべき情報が、関連するポリシー及び手順に従って管理され、秘密が保持されていること。</li> </ul> <p>(5) <b>X 編 5.4.3(6)(d)iv</b>に規定する、遠隔アクセスの管理に関する文書により、以下の事項を確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) 遠隔アクセスセッションは、関連するポリシー及びユーザーマニュアルに従って、記録され若しくはログが作成され、実施されていること。</li> <li>(b) セキュリティパッチ及びその他のソフトウェアアップデートプログラムのインストールは、変更管理の手順に従って、供給者と協力して実施されていること。</li> </ul> <p>(6) <b>X 編 5.4.3(7)(d)iv</b>に規定する、携帯用及び可搬式デバイスの管理に関する文書により、以下の事項を確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) 携帯用、可搬式又は取外し可能な媒体の使用については、権限を与えられた人員に限られ、かつ、関連するポリシー及び手順に従っていること。</li> <li>(b) 許可されたデバイスのみが、コンピュータシステムに接続されること。</li> <li>(c) 物理的なインターフェースのポートの使用を制限する手段が、承認された設計書類に従って実装されていること。</li> </ul> <p>(7) <b>X 編 5.4.4(1)(d)iv</b>に規定する、セキュリティ異常の検知に関する文書により、コンピュータシステムが、セキュリティ監査記録の審査及びコンピュータシステムにおける警報の調査により、異常について日常的に監視されていることを確認する。</p> <p>(8) <b>X 編 5.4.4(2)(d)iv</b>に規定する、セキュリティ機能の検証に関する文書により、コンピュータシステムにおけるセキュリ</p>

	<p>ティ機能が、定期的に試験又は検証されていることを確認する。</p> <p>(9) <b>X 編 5.4.5(1)(d)iv)</b>に規定する、インシデントへの対応計画の管理に関する文書により、以下の事項を確認する。</p> <p>(a) インシデント対応計画書を、船上における責任者が利用可能であること。</p> <p>(b) 機側/手動制御に関する手順又は指示を、船上における責任者が利用可能であること。</p> <p>(c) セキュリティゾーンの切断/隔離に関する手順又は指示が、船上における責任者に利用可能であること。</p> <p>(d) いかなるサイバーインシデントも、インシデント対応計画書に従って対応されていること。</p> <p>(10) <b>X 編 5.4.6(1)(d)iv)</b>に規定する、復旧計画に関する文書により、以下の事項を確認する。</p> <p>(a) インシデントからの復旧のための指示及び/又は手順を、船上における責任者が利用可能であること。</p> <p>(b) 復旧に必要な機器、ツール、文書並びに/又はソフトウェア及びデータを、船上における責任者が利用可能であること。</p> <p>(c) コンピュータシステムのバックアップが、ポリシー及び手順に従って行われていること。</p> <p>(d) シャットダウン、リセット、復元及び再起動に関するマニュアル及び手順を、船上における責任者が利用可能であること。</p>
<p>2 船舶サイバーセキュリティ・レジリエンス計画書 (2回目以降の年次検査)</p>	<p>(1) 本会が必要と認める場合には、前 <b>1</b> 船舶サイバーセキュリティ・レジリエンス計画書に規定された記録又はその他の文書化された証拠により、船舶サイバーセキュリティ・レジリエンス計画書の実施を確認する。</p>

## 4章 中間検査

### 4.1 一般

#### 4.1.1 定期検査に準じた検査\*

-1. 類似船及び類似のタンクもしくは区画への損傷発生又は本船の損傷の履歴等を考慮して、本会が特に必要であると認めた事項については、本章の規定にかかわらず定期検査に準じた検査を行うことがある。

-2. 建造後 10 年を超えるばら積貨物船、油タンカー及び危険化学品ばら積船（一体型タンクを有するもの）並びに建造後 15 年を超える総トン数が 500 トン以上の一般乾貨物船の中間検査のうち、**4.2.2**、**4.2.4**、**4.2.5** 及び **4.2.6** の規定についてはそれぞれ **5.2.2**、**5.2.4**、**5.2.5** 及び **5.2.6**（-8.を除く）の規定を適用し、**5.2.3-2.(3)**及び**(5)**並びに船底検査（ただし、**表 B6.1**に規定された **7.**の検査項目は除く。）を含み前回定期検査の要件に準じて行う。ただし、次の**(1)**から**(3)**については実施する必要はない。

- (1) 燃料油タンク、潤滑油タンク及び清水タンクの内部検査
- (2) 暴露甲板に設置される自動閉鎖式空気管頭並びに機関室及び貨物区域の通風筒及びその閉鎖装置の詳細検査
- (3) 建造後 15 年を超える総トン数が 500 トン以上の一般乾貨物船にあっては、貨物積載区域内における船底外板の各板の板厚計測

-3. **1.1.3-1.(2)(b)**の規定に従って中間検査を開始する船舶については、**5.2.6**に規定する板厚計測は、修理計画の立案のため実行可能な限り、当該検査の開始時期に行う。また、年次検査の時期に中間検査を開始する場合には、中間検査開始時の検査として、少なくとも **3章**に規定する検査を行う。

-4. **1.1.3-1.(2)(b)**の規定に従って中間検査を 2 回目の年次検査の時期から 3 回目の年次検査の時期までの間のいずれかの日より開始し、3 回目の年次検査の時期に完了する場合における当該検査完了のための検査としては少なくとも **3章**に規定する検査を行う。なお、中間検査完了のための検査の結果、検査員が必要と認める場合は、既に実施された検査であっても再度実施することがある。

#### 4.1.2 兼用船の検査

鉱石兼油タンカー、ばら積貨物兼鉱石兼油タンカー等の兼用船の中間検査については、船舶の設備、構造様式及び運航形態を考慮して、本章の該当する規定を適用する。

#### 4.1.3 検査結果の取扱い\*

中間検査及び定期検査がいかなる時期に行われたとしても、中間検査において行う区画の検査及び板厚計測の結果を定期検査の結果として用いてはならず、また、定期検査において行う区画の検査及び板厚計測の結果を中間検査の結果として用いてはならない。

### 4.2 船体、積装、消火設備、コンピュータシステム及び備品の中間検査

#### 4.2.1 書類及び図書の確認\*

-1. 中間検査では、**3.2.1**に規定する書類及び図書について、それらの管理状況を確認する。

-2. SOLAS 条約 II-1 章第 3-10 規則の適用を受ける船舶にあっては、**2.1.5-2.**に規定する船体コンストラクションファイルについて、次の**(1)**から**(5)**を確認する。

- (1) 船上に保管される船体コンストラクションファイルについて、本船上の船体コンストラクションファイルに含まれる情報を確認する。
- (2) 陸上アーカイブに保管される船体コンストラクションファイルについて、陸上アーカイブにある船体コンストラクションファイルに含まれる情報の一覧を確認する。
- (3) 船体コンストラクションファイルに含まれる資料に修正があった場合は、検査の完了に際し、船体コンストラクションファイルの更新が行われていること。
- (4) 検査の完了に際し、船体構造の建造に用いられる材料の追加及び更新内容が、**表 B2.1** 第 88 項に規定する一覧に記録されていること。
- (5) 船舶の使用期間を通して、本会及び主管庁が、船体コンストラクションファイルを利用できる手段が講じられていること。

ること。

#### 4.2.2 現状検査\*

中間検査では、3.2.2 に規定する船体、艀装、消火設備及び備品の現状検査に加え、次の(1)及び(2)に定める検査を行う。

- (1) 消火設備の各種予備品の現状確認
- (2) クロスフラッディング設備の外観検査又は本会の適当と認める検査

#### 4.2.3 効力試験\*

中間検査では、表 B4.1 に掲げる設備及び装置について、効力試験を行う。

#### 4.2.4 区画及びタンクの内部検査\*

中間検査では、表 B4.2 に掲げる区画及びタンク並びに以前の検査において認められた疑わしい箇所について内部検査を行う。ただし、油タンカー及び危険化学品ばら積船（一体型タンクを有するもの）のバラストタンクの塗装状態の判定は、本会の定める塗装判定基準による。

#### 4.2.5 構造部材等の精密検査

- 1. 中間検査では、表 B4.3 に掲げる構造部材等について、精密検査を行う。
- 2. 検査員が差し支えないと認める場合、遠隔検査技術を用いた精密検査を行うことができる。この場合、遠隔検査技術を用いた精密検査は検査員の指示及び立会いのもとに行わなければならない。
- 3. 遠隔検査技術を用いた精密検査の対象部材に対する板厚計測が要求される場合にあつては、遠隔検査技術による板厚計測が不可能な場合には、板厚計測のための一時的なアクセス手段を使用しなければならない。

#### 4.2.6 構造部材等の板厚計測

-1. 中間検査では、次の(1)から(3)について、板厚計測を行う。なお、計測の方法及び記録の提出については 5.2.6-1. の規定に準じて行う。

- (1) 表 B4.4 に掲げる構造部材等
- (2) 4.2.4 に規定する、以前の検査において認められた疑わしい箇所についての内部検査の結果、検査員が必要と認めた箇所（ばら積貨物船を除く。）
- (3) 以前の検査において著しい腐食が認められた箇所
- 2. 構造部材等が鉄鋼材料以外の場合にあつては、本会の適当と認めるところによる。

#### 4.2.7 圧力試験

-1. タンカー及び危険化学品ばら積船の中間検査において、4.2.2 の各種管装置の現状検査の結果、検査員が必要と認める場合は、当該管装置の圧力試験又は管厚計測若しくはその両方を行う。

#### 4.2.8 代替設計及び配置

SOLAS 条約第 II-2 章第 17 規則の適用を受ける船舶にあつては、火災安全に関する代替設計及び配置について、承認図書の記載に従って試験、検査及び保守管理状況の確認を行う。

### 4.3 機関の中間検査

#### 4.3.1 現状検査\*

中間検査では、3.3.1 に規定する検査及び確認を行うほか、表 B4.5 に掲げる検査を行う。

#### 4.3.2 効力試験

中間検査では、3.3.2 に規定する検査を行う。

#### 4.3.3 代替設計及び配置

SOLAS 条約第 II-1 章第 55 規則の適用を受ける船舶にあつては、機関若しくは電気設備又は低引火点燃料の貯蔵装置及び燃料配管に関する代替設計及び配置について、承認図書の記載に従って試験、検査及び保守管理状況の確認を行う。

#### 4.3.4 ウォータジェット推進装置等に対する検査

ウォータジェット推進装置又は旋回式推進装置を備える船舶にあつては、それぞれ 3.3.4-1.又は-2.に規定する検査を行う。

#### 4.3.5 選択式触媒還元脱硝装置等に対する検査

選択式触媒還元脱硝装置、排ガス浄化装置又は排ガス再循環装置を備える船舶にあつては、それぞれ 3.3.5-1., -2.又は-3.に規定する検査を行う。

#### 4.4 液化ガスばら積船の特別要件

##### 4.4.1 一般

液化ガスばら積船の中間検査において、4.2 及び 4.3 の規定によるほか、4.4 に特に定める事項については、4.4 の規定を適用する。ただし、貨物タンク及びその他の区画でイナーテイングが施された区画にあっては、本会が適当と認める場合、当該区画の検査を省略することができる。

##### 4.4.2 検査\*

液化ガスばら積船の中間検査では、3.4.2 に規定する検査を行うほか、表 B4.6 に掲げる構造、設備等の現状検査を行い、良好な状態にあることを確認する。

#### 4.5 危険化学品ばら積船の特別要件

##### 4.5.1 一般

危険化学品ばら積船の中間検査において、4.2 及び 4.3 の規定によるほか、4.5 に特に定める事項については、4.5 の規定を適用する。

##### 4.5.2 検査\*

危険化学品ばら積船の中間検査では、3.5.2 に規定する検査を行うほか、表 B4.7 に掲げる構造、設備等の検査を行い、良好な状態にあることを確認する。

#### 4.6 低引火点燃料船の特別要件

##### 4.6.1 一般\*

低引火点燃料船の中間検査において、前節までの規定によるほか、4.6 の規定を適用する。

##### 4.6.2 検査\*

低引火点燃料船の中間検査では、3.6.2 に規定する検査を行うほか、表 B4.8 に掲げる構造、設備等の検査を行い、良好な状態にあることを確認する。

#### 4.7 ばら積貨物船及び油タンカーの特別要件

##### 4.7.1 一般

SOLAS 条約第 II-1 章第 3-10 規則の適用を受けるばら積貨物船及び油タンカーの中間検査において、4.2 及び 4.3 の規定によるほか、4.7 に特に定める事項については、4.7 の規定を適用する。

##### 4.7.2 検査

検査員が必要と認める場合、船体コンストラクションファイルに記載される特別な注意が必要とされる箇所を考慮して、船体構造の検査を行う。

#### 4.8 船級符号に“HCM”又は“HCM-GBS”の付記を有する船舶の特別要件

##### 4.8.1 一般

船級符号に“HCM”又は“HCM-GBS”の付記を有する船舶の中間検査において、4.2 及び 4.3 の規定によるほか、4.8 に特に定める事項については、4.8 の規定を適用する。

##### 4.8.2 検査

検査員が必要と認める場合、建造中管理の実施対象箇所を考慮して、船体構造の検査を行う。

## 4.9 船級符号に“*CybR*”の付記を有する船舶の特別要件

### 4.9.1 一般

船級符号に“*CybR*”の付記を有する船舶の中間検査において、前節までの規定によるほか、[4.9](#)の規定を適用する。

### 4.9.2 検査

船級符号に“*CybR*”の付記を有する船舶の中間検査では、[3.9.2](#)に規定する検査を行う。

表 B4.1 効力試験

試験項目	試験内容
1 表 B3.3 に掲げる設備又は装置(ただし,第2項を除く。)	(1) 表 B3.3 中に定めるそれぞれの試験
2 水密隔壁水密戸並びに船楼端隔壁出入口及び乾舷甲板下の場所に通じる昇降口を保護する甲板室又は昇降口室の出入口の閉鎖装置	(1) 作動確認 (2) 射水試験又はこれと同等の試験。ただし,検査員が差し支えないと認める場合は,省略することができる。
3 排水,係船及び揚錨の装置	(1) 作動確認。ただし,検査員が差し支えないと認める場合は,省略することができる。
4 固定式ドライケミカル粉末消火装置	(1) 配管の通気試験 (2) モニタ及びホースラインの作動確認 (3) 遠隔操作装置及び付属装置自動弁の作動確認 (4) 起動用又は加圧用ガスの検量
5 水噴霧装置	(1) 噴霧試験。噴霧量の確認は省略することができる。
6 炭酸ガス消火剤,ハロン消火剤,ドライケミカル粉末消火剤	(1) 消火剤の検量
7 固定式炭酸ガス消火装置及び固定式ハロン消火装置	(1) 配管の通気試験 (2) 警報装置の作動試験
8 固定式泡消火装置及び固定式高膨脹泡消火装置	(1) 送水管の通水試験
9 固定式加圧水噴霧装置	(1) 噴霧試験 (2) 加圧水ポンプの作動試験
10 自動スプリンクラ装置	(1) スプリンクラ用探知器を作動させたうえで放水警報,スプリンクラポンプの作動確認
11 固定式局所消火装置	(1) 配管の通気試験 (2) 警報装置の作動試験 (3) 給水ポンプ及び起動弁の作動試験
12 貨物区域の消防及び防火に係る各種開口の閉鎖装置	(1) 作動確認
ばら積貨物船に対する追加要件	
13 機械駆動式倉口蓋	(1) 船首から $0.25L_f$ の範囲にあるもの及びそれ以外に少なくとも1組について作動確認。ただし,定期検査間の5年において,いずれの倉口蓋も少なくとも1度は作動確認を行う。 (2) 建造後10年を超える船舶では,全てについて作動確認
14 風雨密倉口蓋	(1) 建造後10年を超える船舶では,全てについて射水試験又はこれと同等の試験
15 水位検知警報装置	(1) 建造後10年を超える船舶では,全てについて作動試験

表 B4.2 区画及びタンクの内部検査

検査項目	備考
貨物船（以下に特に規定するものを除く）に対する要件	
1 機関室及びボイラ室	(1) 全般について行う。
2 貨物ポンプ室、他のポンプ室であって貨物タンクに隣接するもの、貨物圧縮機室及び貨物管トンネル	(1) ガスを十分に排除し、内部を掃除したのち内部検査を行う。その際、ポンプ室及び貨物圧縮機室では特にポンプ類、圧縮機等の据付け、軸封部、隔壁の各種貫通部及び通風装置の状態を注意して検査する。
3 バラストタンク	(1) 建造後 5 年を超え 10 年以下の船舶では、代表的なバラストタンクについて行う。検査の結果、塗装の状態の不良、腐食又はその他の損傷が認められた場合、あるいは、建造当時より塗装が省略されている場合には、他の同じ様式のバラストタンクについても行う。 (2) 建造後 10 年を超える船舶では、すべてのバラストタンクについて行う。 (3) 視認できる構造欠陥がない場合には、検査の範囲を防食措置の有効性を確認する程度にとどめて差し支えない。 (4) 二重底である場合を除き、塗装の状態が不良であり、かつ塗装補修されていないバラストタンク又は建造当時より塗装が省略されているバラストタンクが認められた場合、当該タンクの内部検査を毎年行う。二重底の同様なタンクにおいて、検査員が必要と認める場合は、毎年行う。
4 貨物倉	(1) 建造後 10 年を超える貨物船であって、専ら乾貨物を運送する船舶以外の船舶では、任意に選定した貨物倉について行う。 (2) 建造後 15 年を超える船舶について、船首尾側からそれぞれ 1 個の貨物倉を選定して行う。
タンカー、危険化学品ばら積船（一体型タンクを有するもの）及び液化ガスばら積船に対する要件	
1 機関室及びボイラ室	(1) 全般について行う。
2 貨物ポンプ室、他のポンプ室であって貨物タンクに隣接するもの、貨物圧縮機室及び貨物管トンネル	(1) ガスを十分に排除し、内部を掃除したのち内部検査を行う。その際、ポンプ室及び貨物圧縮機室では特にポンプ類、圧縮機等の据付け、軸封部、隔壁の各種貫通部及び通風装置の状態を注意して検査する。
3 バラストタンク	(1) 油タンカー及び危険化学品ばら積船： (a) 建造後 5 年を超える油タンカー及び危険化学品ばら積船では、以前の検査の結果から、年次毎の内部検査が要求されているタンクについて行う。 (b) 建造後 5 年を超え 10 年以下の油タンカー及び危険化学品ばら積船では、代表的なバラストタンクについて行う。ただし、ダブルハル油タンカーを除く油タンカーにあつては、すべてのバラストタンクについて行う。 (c) 視認できる構造欠陥がない場合には、内部検査の範囲を防食措置の有効性を確認する程度にとどめて差し支えない。 (d) 内部検査の結果、塗装の状態の不良、腐食又はその他の損傷が認められた場合、あるいは、建造当時より塗装が省略されている場合には、他の同じ様式のバラストタンクについても行う。 (e) 内部検査の結果、次の i) から iii) に該当するタンクは内部検査を毎年行う。 i) 塗装の状態が優良でなく、かつ塗装補修されていないバラストタンク ii) 建造当時より塗装が省略されているバラストタンク（他の同じ様式及びソフト塗装のバラストタンクを含む。） iii) 著しい腐食が認められたバラストタンク (2) 液化ガスばら積船： (a) 建造後 5 年を超え 10 年以下の液化ガスばら積船では、代表的なバラストタンクについて行う。 (b) 建造後 10 年を超える液化ガスばら積船では、すべてのバラストタンクについて行う。 (c) 視認できる構造欠陥がない場合には、内部検査の範囲を防食措置の有効性を確認する程度にとどめて差し支えない。 (d) 二重底である場合を除き、塗装の状態が不良であり、かつ塗装補修されていないバラストタンク又は建造当時より塗装が省略されているバラストタンクが認められた場合、当該タンクの内部検査を毎年行う。二重底の同様なタンクにおいて、検査員が必

検査項目	備考
	要と認める場合は、毎年行う。
ばら積貨物船に対する要件	
1 機関室及びボイラ室	(1) 全般について行う。
2 バラストタンク	(1) 建造後 5 年を超え 10 年以下のばら積貨物船では、代表的なバラストタンク及びバラスト兼貨物倉について行う。検査の結果、塗装の状態の不良、腐食又はその他の損傷が認められた場合、あるいは、建造当時より塗装が省略されている場合には、他の同じ様式のバラストタンクについても行う。 (2) 視認できる構造欠陥がない場合には、検査の範囲を防食措置の有効性を確認する程度にとどめて差し支えない。 (3) 二重底である場合を除き、塗装の状態が優良でなく、かつ塗装補修されていないバラストタンク又は建造当時より塗装が省略されているバラストタンクが認められた場合、当該タンクの内部検査を毎年行う。二重底の同様なタンクにおいて、検査員が必要と認める場合は、毎年行う。
3 貨物倉	(1) 建造後 5 年を超えるばら積貨物船について、すべての貨物倉について行う。
総トン数が 500 トン以上の一般乾貨物船に対する要件	
1 機関室及びボイラ室	(1) 全般について行う。
2 バラストタンク	(1) 貨物船に対する要件に同じ。
3 貨物倉	(1) 建造後 5 年を超え 10 年以下の一般乾貨物船について、船首及び船尾の各 1 個（木材運搬船にあってはすべて）の貨物倉（2 層以上の甲板がある場合には、各甲板の区域を含む）について行う。 (2) 建造後 10 年を超える一般乾貨物船について、すべての貨物倉（2 層以上の甲板がある場合には、各甲板の区域を含む）について行う。

(備考)

- (1) 「代表的なバラストタンク」とは、少なくとも船首タンク、船尾タンク及び貨物積載区域内の 2 個（ダブルハル油タンカー及び二重船側構造ばら積貨物船の場合は 3 個）の深水タンクをいう。

表 B4.3 構造部材等の精密検査

検査項目	備考
貨物船（以下に特に規定するものを除く）に対する要件	
1 バウドア、内扉、サイドドア及びスタンダード	(1) バウドア、内扉、サイドドア及びスタンダードの締付装置、支持装置、ロック装置及びそれらの溶接部
液化ガスばら積船に対する要件	
1 バラストタンク	(1) 建造後 10 年を超え 15 年以下の船舶にあっては、次に掲げる場所について行う。 (a) 1 個の代表的なタンクについて、すべてのトランスリング* <sup>1</sup> 及び前後端の横隔壁* <sup>2</sup> (b) 他の 1 個の代表的なタンクについて、1 個のトランスリングの上部及び 1 個の横隔壁* <sup>2</sup> (2) 建造後 15 年を超える船舶にあっては、2 個の代表的なタンクのすべてのトランスリング* <sup>1</sup> 及び前後端の横隔壁* <sup>2</sup> について行う。 (3) 上記にかかわらず、独立型タンクタイプ C を備える船舶であって、一般貨物船と同様の中央横断面を有するものについては、検査員が差し支えないと認める場合、精密検査について、当該区画の塗装状態における構造部材の平均的な状態を把握するのに十分な範囲及び程度まで軽減することができる。
二重船側構造ばら積貨物船以外のばら積貨物船に対する要件* <sup>3</sup>	
1 倉口蓋及び倉口縁材	(1) すべての倉口蓋及び倉口縁材の板及び防撓部材について行う。
2 貨物倉内の構造部材 -1. 倉内肋骨（全体）とその両端部肘板及び該部の船側外板	(1) 建造後 5 年を超える船舶にあっては、船首部貨物倉及び他の 1 個の貨物倉について、それぞれ総数の 1/4 に相当する倉内肋骨について行う。検査の結果、検査員が必要と認める場合は、当該貨物倉の残りのすべての倉内肋骨及び他の貨物倉のうちそれぞれ総数の 1/4 に相当する数について行う。 (2) 以前の検査において認められた疑わしい箇所について行う。
-2. 横隔壁	(1) 建造後 5 年を超える船舶にあっては、船首部貨物倉及び他の 1 個の貨物倉の横隔壁について行う。 (2) 以前の検査において認められた疑わしい箇所について行う。
-3. その他の構造部材	(1) 以前の検査において認められた疑わしい箇所について行う。 (2) 表 B4.2 の検査の結果、検査員が必要と認める場合に行う。
3 バラストタンク	(1) 以前の検査において認められた疑わしい箇所について行う。
二重船側構造ばら積貨物船に対する要件	
1 倉口蓋及び倉口縁材	(1) すべての倉口蓋及び倉口縁材の板及び防撓部材について行う。
2 貨物倉内の構造部材	(1) 表 B4.2 の検査の結果、検査員が必要と認める場合に行う。
3 バラストタンク	(1) 以前の検査において認められた疑わしい箇所について行う。
総トン数が 500 トン以上の一般乾貨物船に対する要件	
1 倉口蓋及び倉口縁材	(1) すべての倉口蓋及び倉口縁材の板及び防撓部材について行う。
2 貨物倉内の構造部材 -1. 倉内肋骨下端部及び下部肘板	(1) 建造後 5 年を超える木材運搬船では、すべての貨物倉について行う。
-2. 隔壁の下端部	
-3. 空気管及び測深管の内底板直上の部分	

(備考)

\*1: 支材及びトランスリングに隣接する構造部材、例えば外板、縦通隔壁、縦通肋骨、肘板等を含む。

\*2: 当該隔壁の桁部材及び隣接する構造部材並びに当該隔壁に接する縦通隔壁を含む。

\*3: 単船側構造の貨物倉及び二重船側構造の貨物倉が混在する場合、二重船側構造の貨物倉及び船側タンクについては、二重船側構造ばら積貨物船に対する要件を適用する。

表 B4.4 構造部材等の板厚計測

検査項目	備考
貨物船（以下に特に規定するものを除く。）に対する要件	
1 貨物ポンプ室内，貨物圧縮機室及び暴露した甲板上の貨物管装置，通気装置，パージ装置，ガスフリー装置及びイナートガス装置その他すべての管装置	(1) <b>4.2.2</b> に規定する現状検査の結果，検査員が必要と認めた場合に行う。
2 バラストタンク内の構造部材	(1) 建造後 5 年を超える貨物船について， <b>表 B4.2</b> 第 2 項の検査の結果，塗装の状態が不良であり，かつ，塗装補修されていないバラストタンク又は建造当時より塗装が省略されているバラストタンクについて検査員が必要と認める場合は，検査員の指示するところにより行う。 (2) 板厚計測の結果，著しい腐食が認められる場合は， <b>5.2.6-2</b> の規定に準じて追加の板厚計測を行う。
3 パウドア，内扉，サイドドア及びスタンドア	(1) <b>4.2.2</b> に規定する現状検査の結果，検査員が必要と認めた場合に行う。
タンカー，危険化学品ばら積船（一体型タンクを有するもの）及び液化ガスばら積船に対する要件	
1 貨物ポンプ室内，貨物圧縮機室及び暴露した甲板上の貨物管装置，通気装置，パージ装置，ガスフリー装置及びイナートガス装置その他すべての管装置	(1) <b>4.2.2</b> に規定する現状検査の結果，検査員が必要と認めた場合に行う。
2 バラストタンク内の構造部材（建造後 5 年を超える船舶）	(1) <b>表 B4.2</b> 第 3 項の検査の結果，塗装の状態が不良であり，かつ，塗装補修されていないバラストタンク又は建造当時より塗装が省略されているバラストタンクでは，検査員が必要と認める場合は，検査員の指示するところにより行う。 (2) 板厚計測の結果，著しい腐食が認められる場合は， <b>5.2.6-3</b> 又は <b>-4</b> の規定に準じて追加の板厚計測を行う。
3 貨物タンク内の構造部材	(1) 建造後 5 年を超える船舶（液化ガスばら積み船を除く。）にあつては， <b>4.2.6</b> に規定される板厚計測の結果，著しい腐食が認められる場合は， <b>5.2.6-3</b> 又は <b>-4</b> の規定に準じて追加の板厚計測を行う。
建造後 5 年を超えるばら積貨物船に対する要件	
1 バラストタンク内の構造部材	(1) 以前の検査において認められた疑わしい箇所について行う。 (2) <b>表 B4.2</b> 第 2 項の検査の結果，塗装の状態が不良であり，かつ，塗装補修されていないバラストタンク又は建造当時より塗装が省略されているバラストタンクでは，検査員が必要と認める場合には，検査員の指示するところにより行う。 (3) 板厚計測の結果，著しい腐食が認められた場合は， <b>5.2.6-5</b> の規定に準じて追加の板厚計測を行う。 (4) 上記に加え， <b>CSR-B 編</b> 又は <b>CSR-B&amp;T 編</b> が適用されるばら積貨物船にあつては，著しい腐食が認められた箇所については，次の(a)又は(b)のいずれかによらなければならない。 (a) 塗料製造者の要件に従い塗装を施工して構造部材を保護するとともに，塗装の状態が優良な状態に維持されていることを毎年の検査により確認する。 (b) 年次毎に板厚計測を行う。

検査項目	備考
2 倉口蓋及び倉口縁材	<p>(1) 以前の検査において認められた疑わしい箇所について行う。</p> <p>(2) 表 B4.3 に規定する、ばら積貨物船に対する精密検査の結果、検査員が必要と認めた場合に行う。その際、著しい腐食が認められた場合は、5.2.6-5.の規定に従って追加の板厚計測を行う。</p> <p>(3) 上記に加え、CSR-B 編又は CSR-B&amp;T 編が適用されるばら積貨物船にあつては、著しい腐食が認められた箇所については、次の(a)又は(b)のいずれかによらなければならない。</p> <p>(a) 塗料製造者の要件に従い塗装を施工して構造部材を保護するとともに、塗装の状態が優良な状態に維持されていることを毎年の検査により確認する。</p> <p>(b) 年次毎に板厚計測を行う。</p>
3 貨物倉内の構造部材	<p>(1) 以前の検査において認められた疑わしい箇所について行う。</p> <p>(2) 精密検査の対象部材の腐食状況を把握するための板厚計測を行う。</p> <p>(3) 精密検査の結果、対象とする構造部材に衰耗がなく、かつ、塗装の状態が優良である場合には、板厚計測について、その塗装状態における構造部材の平均的な状態を把握するのに十分な範囲及び程度まで軽減することができる。</p> <p>(4) 板厚計測の結果、著しい腐食が認められた場合には、5.2.6-5.の規定に準じて追加の板厚計測を行う。</p> <p>(5) 上記に加え、CSR-B 編又は CSR-B&amp;T 編が適用されるばら積貨物船にあつては、著しい腐食が認められた箇所については、次の(a)又は(b)のいずれかによらなければならない。</p> <p>(a) 塗料製造者の要件に従い塗装を施工して構造部材を保護するとともに、塗装の状態が優良な状態に維持されていることを毎年の検査により確認する。</p> <p>(b) 年次毎に板厚計測を行う。</p>
総トン数が 500 トン以上の一般乾貨物船に対する要件	
1 バラストタンク内の構造部材	<p>(1) 表 B4.2 第 2 項の検査の結果、塗装の状態が不良であり、かつ、塗装補修されていないバラストタンク又は建造当時より塗装が省略されているバラストタンクでは、検査員が必要と認める場合は、検査員の指示するところにより行う。</p> <p>(2) 板厚計測の結果、著しい腐食が認められる場合は、5.2.6-6.の規定に準じて追加の板厚計測を行う。</p>
2 倉口蓋及び倉口縁材	<p>(1) 表 B4.3 に規定する、一般乾貨物船に対する精密検査の結果、検査員が必要と認めた場合に行う。その際、著しい腐食が認められた場合は、5.2.6-6.の規定に従って追加の板厚計測を行う。</p>
3 貨物倉内の構造部材	<p>(1) 建造後 5 年を超える木材運搬船について</p> <p>(a) すべての貨物倉の精密検査の対象部材について、前回の定期検査の要件に準じて行う。</p> <p>(b) 精密検査の結果、対象とする構造部材に衰耗がなく、かつ、塗装が有効である場合には、板厚計測について、その塗装状態における構造部材の平均的な状態を把握するのに十分な範囲及び程度まで軽減することができる。</p> <p>(2) 建造後 10 年を超える木材運搬船以外の一般乾貨物船について</p> <p>(a) 表 B4.2 に規定する、一般乾貨物船に対する内部検査の結果、検査員が必要と認めた場合に行う。その際、著しい腐食が認められた場合は、5.2.6-6.の規定に従って追加の板厚計測を行う。</p>

表 B4.5 中間検査における現状検査の追加要件

検査項目	検査内容
1 往復動内燃機関（主機並びに推進補機並びに操船・保安補機を駆動する補助機関）	(1) クランク軸の軸心を検査し、必要な場合には軸心の調整を行う。
2 電気設備	(1) 発電機、配電盤（いずれも非常用を含む。）、電動機、ケーブル並びに電気推進船にあつては推進用電動機用制御器及び推進用半導体電力変換装置の主回路部の絶縁抵抗を測定し、現状が良好であることを確認する。その値が <b>H 編 2.18.1</b> の規定に合格しないときは、調整する。ただし、適正な測定記録が保持されており、検査員が差し支えないと認める場合にはこの測定を省略することができる。
3 冷凍機器	(1) 機器を運転状態において検査すると共に冷媒の漏れの有無を確認する。また、安全装置の現状が良好であることを確認する。
4 機関予備品及び属具	(1) 機関予備品及び属具を確認する。
タンカーに対する要件	
1 危険場所の電気設備	(1) 危険場所の電気設備の現状を詳細に検査し、 <b>H 編 4.2.7</b> の規定に適合していることを確認する。さらに、絶縁抵抗を測定し現状の設備が良好であることを確認する。ただし、適正な測定記録が保持されており、検査員が差し支えないと認める場合には、この測定を省略することができる。 (2) 内圧防爆形電気機器並びに加圧又は通風が確保される区画に設置される電気設備に関連するインタロック装置の効力試験を行う。

表 B4.6 液化ガスばら積船の中間検査における追加要件

検査項目	検査内容
1 ガス検知装置の配管	(1) 現状を確認する。
2 非金属のメンブレンが使用されている貨物タンク圧力逃し弁	(1) 貨物タンクの主圧力逃し弁あるいはパイロット弁に非金属のメンブレンが使用されている場合、メンブレンの状況を調査し健全な状態にあることを確認する。
3 危険場所の電気設備	(1) <b>表 B4.5</b> 中、タンカーに対する要件に従う。
4 貨物格納設備の排出設備	(1) インタバリアスペース及びホールドスペースの漏洩貨物の排出設備の効力試験を行う。
5 ガス危険閉鎖場所の消火装置	(1) 固定配管の通気試験を行う。また、緊急避難のための警報装置の効力試験を行う。
6 人身保護設備	(1) 安全装具に対して、空気圧縮機を備える場合にあつては、空気圧縮機の効力試験を行う。

表 B4.7 危険化学品ばら積船の中間検査における追加要件

検査項目	検査内容
1 危険場所の電気設備	(1) <b>表 B4.5</b> 中、タンカーに対する要件に従う。
2 ガス危険閉鎖場所の消火装置	(1) 固定配管の通気試験を行う。また、緊急避難のための警報装置の効力試験を行う。
3 人身保護設備	(1) 安全装具に対して、空気圧縮機を備える場合にあつては、空気圧縮機の効力試験を行う。

表 B4.8 低引火点燃料船の中間検査における追加要件

検査項目	検査内容
1 ガス検知装置の配管	(1) 現状を確認する。
2 非金属のメンブレンが使用されている燃料貯蔵タンクの圧力逃し弁	(1) 燃料貯蔵タンクの圧力逃し弁又はパイロット弁に非金属のメンブレンが使用されている場合、メンブレンの状況を調査し健全な状態にあることを確認する。
3 危険場所の電気設備	(1) 表 B4.5 中、タンカーに対する要件に従う。
4 インタバリアスペース、燃料貯蔵ホールドスペース及びタンクコネクションスペースのビルジ装置	(1) ビルジ装置の効力試験を行う。
5 危険場所となる閉鎖場所の消火装置	(1) 固定配管の通気試験を行う。
6 安全装置	(1) ガス検知器、温度センサ、圧力センサ、液面指示装置及び燃料関連の安全装置への入力のための他の機器の試験を無作為に行い、作動状態が良好であることを確認する。また、故障状態における燃料関連の安全装置の応答が適切であることを確認する。

## 5章 定期検査

### 5.1 一般

#### 5.1.1 定期検査の開始時と完了時に実施する検査

-1. 1.1.3-1.(3)(b)または 1.1.4-3.の規定に従って定期検査を開始する船舶については、5.2.6に規定する板厚計測は、修理計画立案のため実行可能な限り、当該検査開始の時期に行う。また、4回目の年次検査の時期またはこの時期より前に定期検査を開始する場合には、定期検査開始時の検査として、少なくとも3章に規定する検査を行う。

-2. 1.1.3-1.(3)(b)または 1.1.4-3.の規定に従って定期検査を完了する場合における当該検査完了のための検査としては、少なくとも3章に規定する検査を行う。なお、定期検査完了のための検査の結果、検査員が必要と認める場合は、既に実施された検査であっても再度実施することがある。

#### 5.1.2 兼用船の検査

鉱石兼油タンカー、ばら積貨物兼鉱石兼油タンカー等の兼用船の定期検査については、船舶の設備、構造様式及び運航形態を考慮して、本章の該当する規定を適用する。

#### 5.1.3 定期検査を延期した場合の検査

1.1.5の規定に従って定期検査を延期して行う船舶にあつては、船級証書の満了日を基に実施する定期検査の種類を選定する。

#### 5.1.4 検査結果の取扱い\*

中間検査及び定期検査がいかなる時期に行われたとしても、中間検査において行う区画の検査及び板厚計測の結果を定期検査の結果として用いてはならず、また、定期検査において行う区画の検査及び板厚計測の結果を中間検査の結果として用いてはならない。

### 5.2 船体、艙装、消火設備、コンピュータシステム及び備品の定期検査

#### 5.2.1 書類及び図書の確認\*

-1. 定期検査では、3.2.1に規定する書類及び図書について、それらの管理状況を確認する。  
-2. SOLAS条約II-1章第3-10規則の適用を受ける船舶にあつては、2.1.5-2.に規定する船体コンストラクションファイルについて、次の(1)から(5)を確認する。

- (1) 船上に保管される船体コンストラクションファイルについて、本船上の船体コンストラクションファイルに含まれる情報を確認する。
- (2) 陸上アーカイブに保管される船体コンストラクションファイルについて、陸上アーカイブにある船体コンストラクションファイルに含まれる情報の一覧を確認する。
- (3) 船体コンストラクションファイルに含まれる資料に修正があった場合は船体コンストラクションファイルの更新が行われていること。
- (4) 船体構造の建造に用いられる材料の追加及び更新内容が、表 B.2.1 第 88 項に規定する一覧に記録されていること。
- (5) 船舶の使用期間を通して、本会及び主管庁が、船体コンストラクションファイルを利用できる手段が講じられていること。

#### 5.2.2 現状検査\*

-1. 定期検査では、4.2.2に規定する現状検査に加え、次の(1)から(4)に定める検査を行う。

- (1) すべてのビルジ管装置及びパラスタ管装置についての詳細な検査
- (2) 暴露甲板に設置される自動閉鎖式空気管頭並びに機関室及び貨物区域の通風筒及びその閉鎖装置についての詳細な検査
- (3) バウドア、内扉、サイドドア及びスタンドアを有する船舶については、次の(a)及び(b)に定める検査を行う。
  - (a) バウドア、内扉、サイドドア及びスタンドアのヒンジ、ベアリング及び推力軸受けの隙間計測。ただし、隙間を計測するためにベアリングを開放する必要がある場合は、別途操作及び保守マニュアルに記載される又は製造者による推奨がある場合を除き、代表的なベアリングについて計測する程度にとどめて差し支えない。開

放す場合には、ヒンジピン及びベアリングの目視検査を行うとともに、ヒンジピンについては非破壊検査を行う。

(b) 排水装置の逆止弁の開放検査

(4) 水密性電線貫通部の検査は、次の(a)から(c)による。

- (a) 全ての水密性電線貫通部について、現状良好であることを確認する。
- (b) 検査結果を、水密性電線貫通部記録書に記録し、本船上に保管する。
- (c) 検査員が差し支えないと認める場合、水密性電線貫通部の検査は、「**事業所承認規則**」に従って本会の承認した事業所によって行うことができる。この場合、検査員は、事業所により記録された水密性電線貫通部記録書を確認する。

-2. タンカー及び危険化学品ばら積船の定期検査では、-1.によるほか、すべての貨物タンク、すべてのバラストタンク及び貨物タンクに隣接するすべてのタンク及び区画（ポンプ室、コファダム、パイプトンネル及び空所）内並びに暴露した甲板上の貨物管装置、通気装置、パージ装置、ガスフリー装置及びイナートガス装置その他すべての管装置を検査する。

-3. 液化ガスばら積船の定期検査では、-1.によるほか、すべてのバラストタンク及び貨物タンクに隣接するすべてのタンク及び区画（ポンプ室、貨物圧縮機室、コファダム、パイプトンネル及び空所）内並びに暴露した甲板上の貨物管装置、通気装置、パージ装置、ガスフリー装置及びイナートガス装置その他すべての管装置を検査する。

-4. ばら積貨物船及び総トン数が500トン以上の一般乾貨物船の定期検査では、-1.によるほか、すべての貨物倉、すべてのバラストタンク及び貨物倉に隣接するすべてのタンク及び区画（パイプトンネル、コファダム及び空所等）内の各種管装置並びに暴露した甲板上の各種管装置を検査する。

-5. **C編 2-1編 10.5**の規定の適用を受ける極厚鋼板を使用するコンテナ運搬船の定期検査では、-1.によるほか、強力甲板、ハッチサイドコーミング（頂板及び縦通防撓材を含む）、舷側甲板及び縦通隔壁（強力甲板に隣接する一条のみ）の船体ブロック間のバット継手について、可能な限り両面から検査する。なお、検査の結果、検査員が必要と認める場合、追加の非破壊検査を要求する場合がある。

### 5.2.3 効力試験\*

-1. 定期検査では、**4.2.3**に規定する設備及び装置について効力試験を行うほか、**C編 1編 3.8.1.1**、**2-2編 3.2.2.1**及び**2-3編 3.2.2.1**の規定により備付けが要求される積付計算機が正常に作動することを確認する。なお、**4.2.3**の表**B4.1**第3項でいう係船装置及び揚錨装置については、その効力試験を省略することはできない。

-2. 前-1.によるほか、次の(1)から(10)の効力試験及び作動試験を行う。

- (1) すべての機械駆動式倉口蓋について作動試験。なお、作動試験には、油圧装置、電源装置、ワイヤー、チェーン及び連結装置の作動試験も含む。
- (2) すべての風雨密倉口蓋について射水試験又はこれと同等の試験
- (3) すべてのビルジ管装置及びバラスト管装置について効力試験及び作動試験
- (4) すべてのバウドア、内扉、サイドドア及びスタンドアについて、射水試験又はこれと同等の試験
- (5) 水密隔壁水密戸並びに船楼端隔壁出入口及び乾舷甲板下の場所に通じる昇降口を保護する甲板室又は昇降口室の出入口の閉鎖装置について、射水試験又はこれと同等の試験
- (6) 油タンカー及び危険化学品ばら積船にあっては、すべての貨物タンク、すべてのバラストタンク及びこれらに隣接するすべてのタンク及び区画（ポンプ室、パイプトンネル、コファダム及び空所等）内並びに暴露した甲板上の貨物管装置及びバラスト管装置について効力試験及び作動試験
- (7) 液化ガスばら積船の定期検査にあっては、すべてのバラストタンク及び貨物タンクに隣接するすべてのタンク及び区画（ポンプ室、貨物圧縮機室、コファダム、パイプトンネル及び空所）内並びに暴露した甲板上の貨物管装置及びバラスト管装置について効力試験及び作動試験
- (8) ばら積貨物船及び総トン数が500トン以上の一般乾貨物船にあっては、すべての貨物倉、すべてのバラストタンク及び貨物倉に隣接するすべてのタンク及び区画（パイプトンネル、コファダム及び空所等）内の各種管装置並びに暴露した甲板上の各種管装置について効力試験及び作動試験
- (9) すべての水位検知警報装置について、**4.2.3**の表**B4.1**第1項でいう作動試験
- (10) 国際航海に従事する総トン数500トン以上の船舶にあっては、乗降設備について効力試験

-3. 検査員が必要と認める場合には、復原性試験の実施及び復原性資料の修正を要求することがある。

#### 5.2.4 区画及びタンク等の内部検査\*

-1. 定期検査では、次の(1)から(7)に特に注意して、当該区画及びタンクの構造及び各種配管等の臙装品の現状を詳細に検査する。

- (1) 原木、塩、石炭、硫化鉍等の鋼材の腐食を促進させる貨物を積載した貨物倉の構造、配管、倉口蓋等の腐食の進み易い部分
- (2) ボイラの下部や加熱等により高温に曝される部材等の腐食の進み易い部分
- (3) 倉口等の甲板開口のすみ部の甲板、丸窓の部分の外板等の構造の不連続部
- (4) 塗装又は防食措置が施されているタンクにあっては、塗装又は防食措置の状態
- (5) 各測深管の下部で、測深棒の衝撃を受ける箇所に取り付けられた鋼板の状態
- (6) セメント、被覆材の施された部分では、その付着状態
- (7) 類似船又は類似構造に損傷の発生した部分

-2. 定期検査では、-1.に留意して、表 B5.1 に掲げる区画及びタンクの内部検査を行う。

-3. タンカー及び危険化学品ばら積船（一体型タンクを有するもの）の定期検査では、-1.及び-2.によるほか、各定期検査時に表 B5.2 に掲げる区画及びタンクについて内部検査を行う。また、以前の検査において疑わしい箇所と指定された箇所が有る場合には、当該箇所の検査を行う。ただし、バラスタンクの塗装状態の判定は、本会の定める塗装判定基準による。なお、構造部材にステンレス鋼が使用されている危険化学品ばら積船であって、本会が適当と認める場合は、本規定の適用を参酌することがある。

-4. ばら積貨物船の定期検査では、-1.及び-2.によるほか、各定期検査時に表 B5.3 に掲げる区画及びタンクについて内部検査を行う。

-5. 第 3 回定期検査及びそれ以降の定期検査では、-1.から-3.によるほか、船殻構造と一体となる強制浸水ダクト及び通風トランクについて内部検査を行う。

#### 5.2.5 構造部材等の精密検査\*

-1. 定期検査では、各定期検査時に、次の(1)から(4)に定める箇所に対して精密検査を行う。

- (1) 貨物倉内の肋骨下端部及び外側肘板並びに横隔壁の下部
- (2) 貨物倉内の空气管及び測深管の内底板直上の部分
- (3) すべての倉口蓋及び倉口縁材の板及び防撓部材
- (4) バウドア、内扉、サイドドア及びスタンドアの締付装置、支持装置、ロック装置及びそれらの溶接部

-2. 油タンカー及び危険化学品ばら積船（一体型タンクを有するもの）の定期検査では、-1.の規定にかかわらず、各定期検査時に、表 B5.5-1 に掲げる箇所について精密検査を行う。

-3. 液化ガスばら積船の定期検査では、-1.の規定にかかわらず、各定期検査時に、表 B5.5-2 に掲げる箇所について精密検査を行う。

-4. ばら積貨物船の定期検査では、-1.の規定にかかわらず、各定期検査時に、表 B5.6-1 に掲げる箇所について精密検査を行う。ただし、鉍石運搬船にあっては、表 B5.6-1 に代えて表 B5.6-2 によること。

-5. 総トン数が 500 トン以上の一般乾貨物船の定期検査では、-1.の規定にかかわらず、各定期検査時に、表 B5.7 に掲げる箇所について精密検査を行う。

-6. 検査員が差し支えないと認める場合、遠隔検査技術を用いた精密検査を行うことができる。この場合、遠隔検査技術を用いた精密検査は検査員の指示及び立会いのもとに行わなければならない。

-7. 遠隔検査技術を用いた精密検査の対象部材に対する板厚計測が要求される場合であって、遠隔検査技術による板厚計測が不可能な場合には、板厚計測のための一時的なアクセス手段を使用しなければならない。

#### 5.2.6 構造部材等の板厚計測\*

-1. 定期検査では、次の(1)から(5)に従って構造部材等の板厚計測を行う。

- (1) 板厚計測は、適正な超音波板厚計を使用するか、又はその他の同等な方法により行う。なお、検査員が必要と認める場合は、その機材の精度の証明を要求することがある。
- (2) 板厚計測は、4 回目の年次検査の時期以降に検査員立会いのもとで、「事業所承認規則」に従って本会の承認した事業所によって行わなければならない。なお、計測値の精度を確保するため検査員が必要と認める場合は、再計測を要求することがある。
- (3) 追加の板厚計測は当該検査が完了するまでに行わなければならない。
- (4) 板厚計測の結果は、板厚計測記録としてまとめ、本会に提出しなければならない。

(5) 精密検査の対象部材に対する板厚計測は精密検査と同時に実施しなければならない。

-2. 定期検査では、各定期検査時に、**-1.**に従って**表 B5.8**に掲げる箇所について板厚計測を行う。板厚計測の結果著しい腐食が認められた場合は、著しい腐食が認められた部材に応じて、**表 B5.9**に掲げる箇所について追加の板厚計測を行う。

-3. 油タンカー及び危険化学品ばら積船（一体型タンクを有するもの）の定期検査では、**-2.**の規定にかかわらず、**-1.**に従って各定期検査時に、**表 B5.10-1**に掲げる箇所及び以前の検査において著しい腐食が認められた箇所について板厚計測を行う。危険化学品ばら積船の構造部材又は管装置であって、ステンレス鋼が使用され、かつ、本会が適当と認める場合には、本規定の適用を参酌することがある。板厚計測の結果著しい腐食が認められた場合は、著しい腐食が認められた部材に応じて、**表 B5.11** から**表 B5.14**のうち、当該部材が含まれる表に掲げる箇所すべてについて追加の板厚計測を行う。

-4. 液化ガスばら積船の定期検査では、**-2.**の規定にかかわらず、**-1.**に従って各定期検査時に、**表 B5.10-2**に掲げる箇所について板厚計測を行う。板厚計測の結果著しい腐食が認められた場合は、著しい腐食が認められた部材に応じて、**表 B5.9**に掲げる箇所について追加の板厚計測を行う。独立型タンクタイプ C を備える船舶であって、一般貨物船と同様の中央横断面を有するものにあつては、検査員が必要と認める場合、内底板の板厚計測を要求することがある。

-5. ばら積貨物船の定期検査では、**-2.**の規定にかかわらず、**-1.**に従って各定期検査時に、**表 B5.15**に掲げる箇所及び以前の検査において著しい腐食が認められた箇所について板厚計測を行う。板厚計測の結果著しい腐食が認められた場合は、著しい腐食が認められた部材に応じて、**表 B5.16** から**表 B5.20**のうち、当該部材が含まれる表に掲げる箇所すべてについて追加の板厚計測を行う。上記に加え、**CSR-B 編**又は**CSR-B&T 編**が適用されるばら積貨物船にあつては、著しい腐食が認められた箇所については、次の**(1)**又は**(2)**のいずれかによらなければならない。

- (1) 塗料製造者の要件に従い塗装を施工して当該部材を保護するとともに、塗装の状態が優良な状態に維持されていることを毎年の検査により確認する。
- (2) 年次毎に板厚計測を行う。

-6. 総トン数が 500 トン以上の一般乾貨物船の定期検査では、**-2.**の規定にかかわらず、**-1.**に従って各定期検査時に、**表 B5.21**に掲げる箇所について板厚計測を行う。板厚計測の結果著しい腐食が認められた場合は、著しい腐食が認められた部材に応じて、**表 B5.9**に掲げる箇所について追加の板厚計測を行う。

-7. **CSR-T 編**、**CSR-B 編**又は**CSR-B&T 編**が適用される船舶の定期検査において板厚計測を行う場合、**-3.**又は**-5.**の規定に加え、次の**(1)**から**(3)**によらなければならない。

- (1) **表 B5.10-1**及び**表 B5.15**に含まれる計測範囲及び計測点数については、**表 B5.30**又は**表 B5.31**に示す解釈も考慮しなければならない。なお、計測する箇所は、構造上最も重要な箇所とすること。
- (2) 板厚計測結果については、適用規則に応じ、**CSR-B 編 13 章**、**CSR-T 編 12 節**又は**CSR-B&T 編 1 編 13 章**に規定される許容基準を満足していることを確認しなければならない。
- (3) 点食部、エッジ部における腐食部及びグルーピング部の板厚計測結果については、それぞれの腐食に対する許容基準を満足していることを確認しなければならない。

-8. **表 B5.8**、**表 B5.10**、**表 B5.15**及び**表 B5.21**に規定する船体横断面の板厚計測の結果を用いて、縦強度の評価を行わなければならない。

-9. 構造部材等が鉄鋼材料以外の場合にあつては、本会の適当と認めるところによる。

### 5.2.7 圧力試験\*

-1. 定期検査では、次の**(1)**から**(4)**に従って、圧力試験を行う。

(1) 圧力試験は、次の圧力で行う。

- (a) タンクにあつては、当該タンクの使用状態で起こりうる最高液面に相当する圧力
- (b) 管装置にあつては、当該管装置の使用圧力

(2) 浮上状態で船底部の内部検査を行ったタンクに対しては、圧力試験を浮上状態で行っても差し支えない。

(3) 多数の水タンク又は油タンクを備える船舶の定期検査では、その現状、建造後の経過年数及び前回圧力試験を受けた時期を考慮して、検査員が差し支えないと認める場合に限り、一部の水タンク又は油タンクの圧力試験を省略することができる。

(4) 清水タンク、燃料油タンク及び潤滑油タンクの圧力試験については、本会が適当と認める場合、特別に考慮して差し支えない。

-2. 貨物船の定期検査では、各定期検査時に、**-1.**に従って**表 B5.22**に掲げるタンクについて圧力試験を行う。

-3. 油タンカー及び危険化学品ばら積船（一体型タンクを有するもの）の定期検査では、**-2.**の規定にかかわらず、各定

期検査時に表 B5.23-1 に掲げるタンクの圧力試験を行う。なお、貨物タンクの圧力試験については、船長又はこれに代る責任者の立会いのもとに圧力試験が行われ、次の(1)及び(6)を満たす場合且つ検査員が差し支えないと認めるときは、これを定期検査における圧力試験とみなすことがある。船長又はこれに代わる責任者の立会いのもとに圧力試験を行う場合の指針を附属書 5.2.7 「船長の指示のもとに実施する貨物タンク境界の圧力試験のための指針」に示す。また、ダブルハル油タンカー及び危険化学品ばら積船（一体型タンクを有するもの）にあつては、水密区画であつて液体を積載するように設計されていないもの及び二重底については、内部検査及び外部検査において現状良好と認めた場合、圧力試験を省略して差し支えない。

- (1) 圧力試験の実施に先立ち、船舶の所有者から提出された圧力試験要領書（漲水するタンク及びその漲水レベル並びに試験の対象となる隔壁の情報を含む）が、本会の確認を受けている。
- (2) 内部検査又は精密検査の前に圧力試験を実施する。
- (3) 圧力試験を実施する時期が、定期検査の期間内であつて、内部検査又は精密検査が完了する検査日の前 3 ヶ月以内である。
- (4) 圧力試験が問題なく実施され、タンクの構造健全性に影響を与える可能性のある漏れ、変形及び著しい腐食がない。
- (5) 試験結果をログブックに記録する。
- (6) 内部検査及び精密検査の際、タンク及び関連構造の内部及び外部の状態が良好であることを検査員が確認する。

-4. 液化ガスばら積船の定期検査では、-2.の規定にかかわらず、各定期検査時に表 B5.23-2 に掲げるタンクの圧力試験を行う。

-5. ばら積み貨物船及び総トン数が 500 トン以上の一般乾貨物船の定期検査では、-2.の規定にかかわらず、各定期検査時に、-1.に従つて表 B5.24 に掲げるタンクについて圧力試験を行う。なお、ばら積貨物船にあつては、水密区画であつて液体を積載するように設計されていないもの及び二重底については、内部検査及び外部検査において現状良好と認めた場合、圧力試験を省略して差し支えない。

### 5.2.8 代替設計及び配置

SOLAS 条約第 II-2 章第 17 規則の適用を受ける船舶にあつては、火災安全に関する代替設計及び配置について、承認図書の記載に従つて試験、検査及び保守管理状況の確認を行う。

## 5.3 機関の定期検査

### 5.3.1 現状検査\*

定期検査では、3.3.1 に規定する検査及び確認を行うほか、1.1.10-1.及び-3.に掲げる確認運転及び表 B5.25 に掲げる検査を行う。

### 5.3.2 効力試験及び圧力試験\*

定期検査では、3.3.2 に規定する効力試験を行うほか、表 B5.26 に掲げる効力試験又は圧力試験を行う。

### 5.3.3 代替設計及び配置

SOLAS 条約第 II-1 章第 55 規則の適用を受ける船舶にあつては、機関若しくは電気設備又は低引火点燃料の貯蔵装置及び燃料配管に関する代替設計及び配置について、承認図書の記載に従つて試験、検査及び保守管理状況の確認を行う。

### 5.3.4 ウォータジェット推進装置等に対する検査

-1. ウォータジェット推進装置を備える船舶にあつては、3.3.4-1.に規定する検査を行うほか、次の(1)から(5)に規定する検査を行う。

- (1) ポンプユニットを開放し、各部に異常のないことを確認する。
- (2) 軸系各部を開放し、次に掲げる検査を行う。
  - (a) 軸系主要部品に異常のないことを確認する。
  - (b) 主軸のインペラ取付部（キー溝部又はフランジ部）及びインペラ取付ボルトについて有効な非破壊検査を行う。
- (3) デフレクタ及びリバーサの保持部並びにピンを開放して異常のないことを確認する。
- (4) 潤滑油管装置に異常がないことを確認する。
- (5) 冷却海水管装置に異常がないことを確認する。

-2. 旋回式推進装置を備える船舶にあつては、3.3.4-2.に規定する検査を行うほか、旋回装置の支持部の検査を行う。

### 5.3.5 選択式触媒還元脱硝装置等に対する検査

-1. 選択式触媒還元脱硝装置を備える船舶にあつては、3.3.5-1.に規定する検査を行うほか、次の(1)から(3)に規定する

検査を行う。

- (1) 還元剤貯蔵タンクの内部検査を行う。
- (2) 還元剤を船殻の一部を構成するタンクに積載する場合は、当該タンクについて、表 B5.23-1.において、「貨物タンク」に要求される圧力試験を行う。ただし、検査前の適当な時期に船長又はこれに代わる責任者の立会いのもとに、規定に定める圧力で圧力試験が行われた場合にあつては、これを定期検査における圧力試験とみなすことがある。
- (3) 次の(a)から(c)に掲げる機器の開放検査を行う。
  - (a) SCR 反応器
  - (b) 還元剤供給ポンプ
  - (c) その他本会が必要と認める機器

-2. 排ガス浄化装置を備える船舶にあつては、3.3.5-2.に規定する検査を行うほか、次の(1)から(3)に規定する検査を行う。

- (1) 水酸化ナトリウム水溶液貯蔵タンク（もしあれば）の内部検査
- (2) 水酸化ナトリウム水溶液を船殻の一部を構成するタンクに積載する場合は、当該タンクについて、表 B5.23-1.において、「貨物タンク」に要求される圧力試験を行う。ただし、検査前の適当な時期に船長又はこれに代わる責任者の立会いのもとに、規定に定める圧力で圧力試験が行われた場合にあつては、これを定期検査における圧力試験とみなすことがある。
- (3) 次の(a)及び(b)に掲げる機器の開放検査を行う。
  - (a) 水酸化ナトリウム水溶液供給ポンプ（もしあれば）及び洗浄水供給ポンプ
  - (b) その他本会が必要と認める機器

-3. 排ガス再循環装置を備える船舶にあつては、3.3.5-3.に規定する検査を行うほか、「排ガス浄化装置」を「排ガス再循環装置」に読み替えて、前-2.に規定する検査を行う。

#### 5.4 液化ガスばら積船の特別要件

##### 5.4.1 一般

液化ガスばら積船の定期検査では、5.2 及び 5.3 の規定によるほか、5.4 で特に定める事項については、5.4 の規定を適用する。

##### 5.4.2 検査\*

液化ガスばら積船の定期検査では、4.4.2 に規定する検査を行うほか、表 B5.27 に掲げる項目について詳細に検査し、良好な状態にあることを確認する。

#### 5.5 危険化学品ばら積船の特別要件

##### 5.5.1 一般

危険化学品ばら積船の定期検査では、5.2 及び 5.3 の規定によるほか、5.5 で特に定める事項については、5.5 の規定を適用する。

##### 5.5.2 検査\*

危険化学品ばら積船の定期検査では、4.5.2 に規定する検査を行うほか、表 B5.28 に掲げる項目について詳細に検査し、良好な状態にあることを確認する。

#### 5.6 低引火点燃料船の特別規定

##### 5.6.1 一般\*

低引火点燃料船の定期検査では、前節までの規定によるほか、5.6 の規定を適用する。

##### 5.6.2 検査\*

低引火点燃料船の定期検査では、4.6.2 に規定する検査を行うほか、表 B5.29 に掲げる項目について詳細に検査し、良好な状態にあることを確認する。

## 5.7 ばら積貨物船及び油タンカーの特別要件

### 5.7.1 一般

SOLAS 条約第 II-1 章第 3-10 規則の適用を受けるばら積貨物船及び油タンカーの定期検査において、5.2 及び 5.3 の規定によるほか、5.7 に特に定める事項については、5.7 の規定を適用する。

### 5.7.2 検査

検査員が必要と認める場合、船体コンストラクションファイルに記載される特別な注意が必要とされる箇所を考慮して、船体構造の検査を行う。

## 5.8 船級符号に“HCM”又は“HCM-GBS”の付記を有する船舶の特別要件

### 5.8.1 一般

船級符号に“HCM”又は“HCM-GBS”の付記を有する船舶の定期検査において、5.2 及び 5.3 の規定によるほか、5.8 に特に定める事項については、5.8 の規定を適用する。

### 5.8.2 検査

検査員が必要と認める場合、建造中管理の実施対象箇所を考慮して、船体構造の検査を行う。

## 5.9 船級符号に“CybR”の付記を有する船舶の特別要件

### 5.9.1 一般

船級符号に“CybR”の付記を有する船舶の定期検査において、前節までの規定によるほか、5.9 の規定を適用する。

### 5.9.2 検査

船級符号に“CybR”の付記を有する船舶の定期検査では、3.9.2 に規定する検査を行うほか、X 編 2.2.3-4.(2)に規定する船舶サイバーレジリエンス試験要領書に従い、表 B5.32 に掲げる検査を行う。

表 B5.1 区画及びタンクの内部検査

定期検査の種類	検査項目
1 建造後 5 年以下の船舶 に対する定期検査 (第 1 回定期検査)	(1) すべての区画及びタンク (液化ガスばら積船の貨物タンクを除く。) ただし、船首尾タンク以外の燃料油タンク、潤滑油タンク及び清水タンクについては、外部検査を行い、検査員が現状良好と認める場合には内部検査を省略することができる。
2 建造後 5 年を超え 10 年 以下の船舶に対する定 期検査 (第 2 回定期検査)	(1) すべての区画及びタンク (液化ガスばら積船の貨物タンクを除く。) ただし、船首尾タンク以外の燃料油タンク、潤滑油タンク及び清水タンクについては、外部検査を行い、検査員が現状良好と認める場合には内部検査を省略することができる。この場合、以下に規定するタンクについては、少なくとも以下に定められた個数を任意に選択して内部検査を行わなければならない。 (a) 貨物積載区域内 (タンカーにあっては、貨物エリア内) の燃料油タンク : 1 個 (b) 貨物積載区域内 (タンカーにあっては、貨物エリア内) に燃料油タンクが無い場合、機関室外の燃料油タンク (ある場合) : 1 個 (c) 清水タンク : 1 個
3 建造後 10 年を超え 15 年以下の船舶に対する 定期検査 (第 3 回定期検査)	(1) すべての区画及びタンク (液化ガスばら積船の貨物タンクを除く。) ただし、船首尾タンク以外の燃料油タンク及び潤滑油タンクについては、外部検査を行い、検査員が現状良好と認める場合には内部検査を省略することができる。この場合、以下に規定するタンクについては、少なくとも以下に定められた個数を任意に選択して内部検査を行わなければならない。 (a) 機関室内の燃料油タンク : 1 個 (b) 貨物積載区域内 (タンカーにあっては、貨物エリア内) の燃料油タンク : 2 個 (深油タンクがある場合、1 個以上の深油タンクを含めること。) (c) 貨物積載区域内 (タンカーにあっては、貨物エリア内) に燃料油タンクが無い場合、機関室外の燃料油タンク (ある場合) : 1 個
4 建造後 15 年を超える船 舶に対する定期検査 (第 4 回定期検査及びそれ 以降の定期検査)	(1) すべての区画及びタンク (液化ガスばら積船の貨物タンクを除く。) ただし、船首尾タンク以外の燃料油タンク及び潤滑油タンクについては、外部検査を行い、検査員が現状良好と認める場合には内部検査を省略することができる。この場合、以下に規定するタンクについては、少なくとも以下に定められた個数を任意に選択して内部検査を行わなければならない。 (a) 機関室内の燃料油タンク : 1 個 (b) 貨物積載区域内 (タンカーにあっては、貨物エリア内) の燃料油タンク : 半数 (ただし、いかなる場合も 2 個以上とする。また、深油タンクがある場合、1 個以上の深油タンクを含めること。) (c) 貨物積載区域内 (タンカーにあっては、貨物エリア内) に燃料油タンクが無い場合、機関室外の燃料油タンク (ある場合) : 2 個 (d) 潤滑油タンク : 1 個

(備考)

- ・ バラストタンクの内部検査の結果、二重底を除き、塗装の状態が不良であり、かつ、塗装補修されていない又は建造当時より塗装が省略されているバラストタンクでは、内部検査を毎年行う。二重底の同様なタンクについては、検査員が必要と認める場合に、内部検査を毎年行う。
- ・ 冷蔵のために防熱装置を施した貨物倉については、ビルジ水道覆板及び蓋板を取り外して内部の状態を確認する。また、代表的な箇所について防熱装置を取り外して検査を行う。検査の範囲は防食措置の有効性を確認するとともに視認できる構造欠陥がないことを確認する程度にとどめて差し支えない。その際、塗装の状態が不良と判定された場合は、検査員が必要と認める追加の箇所の検査を行う。
- ・ 従前バラストタンクとして使用されていた区画を空所に用途変更している場合、当該区画は、バラストタンクの要件に準じた検査を行う。

表 B5.2 タンカー及び危険化学品ばら積船（一体型タンクを有するもの）に対する内部検査の追加要件

定期検査	検査項目	備考
1 すべての定期検査	-1.すべての貨物タンク	(1) 油タンカーでは、バラスト兼貨物油タンクが配置されている場合、バラスト積載履歴及び防食措置の程度を考慮の上、当該バラスト兼貨物油タンクを特に注意して検査する。 (2) 油タンカーでは、貨物油タンク底板の内側のピッチングの状況に特に注意して検査する。 (3) 油タンカーでは、貨物油タンク内の貨物油吸引管のベルマウスを取外し、その付近のタンク底板及び隔壁を検査する。
	-2.すべてのバラストタンク及びポンプ室	(1) 次の(a)から(c)に該当するバラストタンクは内部検査を毎年行う。 (a) 塗装の状態が優良でなく、かつ塗装補修されていないバラストタンク (b) 建造当時より塗装が省略されているバラストタンク（他の同じ様式及びソフト塗装のバラストタンクを含む。） (c) 著しい腐食が認められたバラストタンク (2) ポンプ室ではポンプ類の据付け、軸封部、隔壁の各種貫通部及び通風装置の状態を注意して検査する。

表 B5.3 ばら積貨物船に対する内部検査の追加要件

定期検査	検査項目	備考
二重船側構造ばら積貨物船以外のばら積貨物船に対する要件		
1 すべての定期検査	-1. バラストタンク	(1) 次の(a)又は(b)に該当するバラストタンク（二重底タンクを除く）は内部検査を毎年行う。 (a) 塗装の状態が優良でなく、かつ塗装補修されていないバラストタンク (b) 建造当時より塗装が省略されているバラストタンク
二重船側構造ばら積貨物船に対する要件		
1 すべての定期検査	-1. バラストタンク	(1) 次の(a)又は(b)に該当するバラストタンク（二重底タンクを除く）は内部検査を毎年行う。 (a) 塗装の状態が優良でなく、かつ塗装補修されていないバラストタンク (b) 建造当時より塗装が省略されているバラストタンク
	-2. 二重船側構造における空所	(1) 建造後 20 年を超える長さが 150 m 以上のばら積貨物船の二重船側構造の貨物倉に隣接する空所のうち、次の(a)又は(b)に該当する空所は内部検査を毎年行う。 (a) 塗装の状態が不良であり、かつ塗装補修されていない空所 (b) 建造当時より塗装が省略されている空所

表 B5.4 (削除)

表 B5.5-1 油タンカー及び危険化学品ばら積船（一体型タンクを有するもの）の精密検査の対象部材

定期検査	対象部材
ダブルハル以外の油タンカー及び危険化学品ばら積船に対する要件	
1 建造後 5 年以下の船舶 に対する定期検査 (第 1 回定期検査)	(1) 1 個の船側バラストタンク（船側バラストタンクがない場合は主としてバラストタンクとして使用される 1 個の船側貨物タンク）内の 1 個のトランスリング又はこれに類する主要内部構造部材(A) (2) 1 個の貨物タンク内又は貨物タンク甲板上の 1 個の甲板横桁(B) (3) 1 個のバラストタンク内の 1 個の横隔壁の下部(D) (4) 1 個のウィング貨物タンク内の 1 個の横隔壁の下部(D) (5) 1 個の中央貨物タンク内の 1 個の横隔壁の下部(D)
2 建造後 5 年を超え 10 年以下の船舶に対する定期検査 (第 2 回定期検査)	(1) 1 個の船側バラストタンク（船側バラストタンクがない場合は主としてバラストタンクとして使用される 1 個の船側貨物タンク）内のすべてのトランスリング又はこれに類する主要内部構造部材(A) (2) バラストタンクが配置されている場合は、残りの各バラストタンク内又はバラストタンク甲板上の各 1 個の甲板横桁(B) (3) 1 個の船側貨物タンク内又は貨物タンク甲板上の 1 個の甲板横桁(B) (4) 2 個の中央貨物タンク内又は貨物タンク甲板上の各 1 個の甲板横桁(B) (5) 1 個の船側バラストタンク（バラストタンクがない場合は主としてバラストタンクとして使用される 1 個の船側貨物タンク）内の前後両端の横隔壁の全体(C) (6) 残りの各バラストタンク内の各 1 個の横隔壁の下部(D) (7) 1 個のウィング貨物タンク内の 1 個の横隔壁の下部(D) (8) 2 個の中央貨物タンク内の各 1 個の横隔壁の下部(D)
3 建造後 10 年を超え 15 年以下の船舶に対する定期検査 (第 3 回定期検査)	(1) すべてのバラストタンク内のすべてのトランスリング又はこれに類する主要内部構造部材(A) (2) 1 個のウィング貨物タンク内のすべてのトランスリング又はこれに類する主要内部構造部材(A) (3) 残りの各ウィング貨物油タンク内の総数の 30% <sup>*1</sup> に相当するトランスリング又はこれに類する主要内部構造部材（油タンカーのみ）(A) (4) 残りの貨物タンク内の各 1 個のトランスリング又はこれに類する主要内部構造部材（油タンカー以外）(A) (5) すべてのバラストタンク及び貨物タンク内のすべての横隔壁の全体(C) (6) 各中央貨物油タンク内の総数の 30% <sup>*1</sup> に相当する甲板横桁及び船底横桁（油タンカーのみ）(E)
4 建造後 15 年を超える船舶に対する定期検査 (第 4 回定期検査及びそれ以降の定期検査)	(1) 第 3 回定期検査に同じ 注)検査員が必要と認める場合は、トランスリング又はこれに類する主要内部構造部材を追加して検査することがある。
ダブルハルの油タンカー及び危険化学品ばら積船に対する要件	
1 建造後 5 年以下の船舶 に対する定期検査 (第 1 回定期検査)	(1) 1 個の二重船側区画のバラストタンク <sup>*2</sup> 内の 1 個のトランスリング又はこれに類する主要内部構造部材(A) (2) 1 個の貨物タンク内又は貨物タンク甲板上の 1 個の甲板横桁(B) (3) 1 個の二重船側区画のバラストタンク <sup>*2</sup> 内の 1 個の横隔壁の全体(C) (4) 1 個のウィング貨物タンク内の 1 個の横隔壁の下部 <sup>*3</sup> (D) (5) 1 個の中央貨物タンク内の 1 個の横隔壁の下部(D)
2 建造後 5 年を超え 10 年以下の船舶に対する定期検査 (第 2 回定期検査)	(1) 1 個の二重船側区画のバラストタンク <sup>*2</sup> 内のすべてのトランスリング又はこれに類する主要内部構造部材(A) (2) 残りの各バラストタンク内の各 1 個のトランスリング又はこれに類する主要内部構造部材の最上部及びナックルエリア(G) (3) 2 個の貨物タンク内又は貨物タンク甲板上の各 1 個の甲板横桁(B) (4) すべての二重船側区画のバラストタンク <sup>*2</sup> 内の各 1 個の横隔壁の全体(C) (5) 1 個のウィング貨物タンク内の 1 個の横隔壁の下部 <sup>*3</sup> (D) (6) 2 個の中央貨物タンク内の各 1 個の横隔壁の下部(D)
3 建造後 10 年を超え 15 年以下の船舶に対する定期検査 (第 3 回定期検査)	(1) すべてのバラストタンク内のすべてのトランスリング又はこれに類する主要内部構造部材(A) (2) 1 個のウィング貨物タンク（油タンカーにあっては中央貨物油タンクを選択可）内のすべてのトランスリング又はこれに類する主要内部構造部材(A) (3) 残りの貨物タンク内の各 1 個のトランスリング又はこれに類する主要内部構造部材

定期検査	対象部材
	(A) (4) すべてのバラスタタンク及び貨物タンク内のすべての横隔壁の全体(C)
4 建造後 15 年を超える船舶に対する定期検査 (第 4 回定期検査及びそれ以降の定期検査)	(1) 第 3 回定期検査に同じ 注)検査員が必要と認める場合は、トランスリング又はこれに類する主要内部構造部材を追加して検査することがある。

(備考)

表中の(A)から(G)の記号は次のような意味を持つ。

- (A): 支材及びトランスリングに隣接する構造部材, 例えば外板, 縦通隔壁, 縦通肋骨, 肘板等を含む。
  - (B): 甲板桁に隣接する甲板構造部材, 例えば甲板, 縦通肋骨, 肘板等を含む。
  - (C)及び(D): 立て桁と水平桁及び横隔壁に隣接する構造部材, 例えば縦通隔壁, 内底板, 斜板, 船底桁板, 肘板, 防撓材等, を含む。上部又は下部スツールを設けた場合その内部材も含む。
  - (E): 甲板横桁もしくは船底横桁に隣接する構造部材, 例えば甲板, 船底外板, 縦通肋骨等を含む。
  - (F): 追加のトランスリング。(A)と同様に, 隣接する構造部材も含む。
  - (G): 二重船側区画のバラスタタンクのトランスリングで, 上甲板下部 5m (危険化学品ばら積船の場合は 3m) 範囲, 斜板部並びに斜板と垂直縦通隔壁及び二重底との交線から各 2m 範囲内の部分。
- \*1: 総数の 30%とは切り上げ後の直近の整数である。
- \*2: 二重船側区画のバラスタタンクとは, 船首尾タンク以外の次のいずれかのバラスタタンクをいう。  
 (a): 中心線縦通桁が水密でなく二重底タンクが左舷から右舷まで単一の区画となる場合, 片舷 (左舷又は右舷) に位置する区画のすべてのバラスタタンク (二重底タンクと別区画のホッパタンク, 船側タンク及び二重甲板タンク) 及び右舷を含む左舷の二重底タンク  
 (b): 中心線縦通桁が水密であり二重底タンクが左舷と右舷で別区画の場合, 片舷 (左舷又は右舷) に位置する区画のすべてのバラスタタンク (二重底タンク, ホッパタンク, 船側タンク及び二重甲板タンク)
- \*3: ダブルハル構造の場合であって, 中央貨物タンクがない場合 (貨物タンクが中心線縦通隔壁で二分された場合) は, 両ウイング貨物タンク内の各 1 個の横隔壁を検査する。

表 B5.5-2 液化ガスばら積船の精密検査の対象部材

定期検査	対象部材 <sup>*2</sup>
1 建造後 5 年以下の船舶に対する定期検査 (第 1 回定期検査)	(1) 各種のバラスタタンク (トップサイドタンク, ホッパサイドタンク及び二重船側タンク) のそれぞれ 1 個の代表的バラスタタンク内の各 1 個のトランスリング又はこれに類する主要内部構造部材 (A) (2) 1 個のバラスタタンク <sup>*1</sup> の 1 個の横隔壁下部 (C)
2 建造後 5 年を超え 10 年以下の船舶に対する定期検査 (第 2 回定期検査)	(1) 1 個のバラスタタンク (二重船側タンク又はトップサイドタンクとする。いずれもない場合は, 任意に選定された 1 個のバラスタタンク <sup>*1</sup> ) 内のすべてのトランスリング又はこれに類する主要内部構造部材 (A) (2) 残りのバラスタタンク内の各 1 個のトランスリング又はこれに類する主要内部構造部材 (A) (3) すべてのバラスタタンク内の各 1 個の横隔壁全体 (B)
3 建造後 10 年を超える船舶に対する定期検査 (第 3 回定期検査及びそれ以降の定期検査)	(1) すべてのバラスタタンク内のすべてのトランスリング又はこれに類する主要内部構造部材 (A) (2) すべてのバラスタタンク内のすべての横隔壁全体 (B)

(備考)

表中の(A)から(C)の記号は次のような意味を持つ。

- (A): 支材及びトランスリングに隣接する構造部材, 例えば外板, 縦通隔壁, 縦通肋骨, 肘板等を含む。
  - (B): 当該隔壁の桁部材及び隣接する構造部材並びに当該隔壁に接する縦通隔壁を含む。
  - (C): 当該隔壁の桁部材及び隣接する構造部材を含む。
- \*1: 船首尾タンクを含めて差し支えない。
- \*2: 独立型タンクタイプ C を備える船舶であって, 一般貨物船と同様の中央横断面を有するものにあつては, 検査員が差し支えないと認める場合, 精密検査について, 当該区画の塗装状態における構造部材の平均的な状態を把握するのに十分な範囲及び程度まで軽減することができる。

表 B5.6-1 ばら積貨物船（鉱石運搬船を除く。）の精密検査の対象部材

定期検査	対象部材
二重船側構造ばら積貨物船以外のばら積貨物船に対する要件*1	
1 建造後5年以下の船舶に対する定期検査 (第1回定期検査)	(1) 船首部貨物倉において、倉内の前後部及び中央部の両舷から適当な数（合計が少なくとも当該貨物倉の1/4）の倉内肋骨全体及び残りの貨物倉の任意に選定された倉内肋骨全体(A) (2) 貨物倉内の任意に選定された2個の横隔壁（防撓部材を含む）(C) (3) 各種のバラスタタンク（トップサイドタンク又はビルジホッパタンク）のそれぞれ2個の代表的なタンク内の各1個のトランスリング又はこれに類する主要内部構造部材（関連板部材及び縦通肋骨を含む）(B) (4) 貨物倉内の空気管及び測深管の内底板直上の部分 (5) すべての倉口蓋及び倉口縁材の板及び防撓部材
2 建造後5年を超え10年以下の船舶に対する定期検査 (第2回定期検査)	(1) 船首部貨物倉内の端部肘板及び該部の船側外板を含むすべての倉内肋骨全体及び残りの貨物倉において、各倉内の前後部及び中央部の両舷から適当な数（100,000DWT未満の船舶においては、合計が少なくとも当該貨物倉の1/4、100,000DWT以上の船舶においては、合計が少なくとも当該貨物倉の1/2の数）の倉内肋骨全体（端部肘板及び該部の船側外板を含む）(A) (2) すべての貨物倉内の横隔壁（防撓部材を含む。）(C) (3) 各バラスタタンク内の1個のトランスリング又はこれに類する主要内部構造部材（関連の板部材及び縦通肋骨を含む。）(B) (4) 1個のバラスタタンクにおける前後両端の横隔壁（防撓部材を含む。）(B) (5) 甲板口側線内における甲板のすべての板及び甲板下構造部材 (6) 貨物倉内の管装置全体。検査員が必要と認める場合には気密試験を行うこと。 (7) すべての倉口蓋及び倉口縁材の板及び防撓部材
3 建造後10年を超え15年以下の船舶に対する定期検査 (第3回定期検査)	(1) 船首部貨物倉及びその他の任意に選定された1個の貨物倉内の端部肘板及び該部の船側外板を含むすべての倉内肋骨全体及び残りの貨物倉において、各倉内の前後部及び中央部の両舷から適当な数（合計が少なくとも当該貨物倉の1/2の数）の倉内肋骨全体（端部肘板及び該部の船側外板を含む）(A) (2) すべての貨物倉内の横隔壁（防撓部材を含む。）(C) (3) 各バラスタタンク内のすべてのトランスリング又はこれに類する主要内部構造部材（関連の板部材及び縦通肋骨を含む。）、並びにすべての横隔壁（防撓部材を含む）(B) (4) 第2回定期検査の(5)から(7)の要件に同じ
4 建造後15年を超える船舶に対する定期検査 (第4回定期検査及びそれ以降の定期検査)	(1) すべての貨物倉内の端部肘板及び該部の船側外板を含むすべての倉内肋骨全体(A) (2) 第3回定期検査の(2)から(4)の要件に同じ
二重船側構造ばら積貨物船（鉱石運搬船を除く。）に対する要件	
1 建造後5年以下の船舶に対する定期検査 (第1回定期検査)	(1) 貨物倉内の任意に選定された2個の横隔壁（防撓部材を含む。）(C) (2) 各種のバラスタタンクのそれぞれ2個の代表的なタンク（最も船首よりのトップサイドタンク及び船側タンクを各1個以上含むこと）内の各1個のトランスリング又はこれに類する主要内部構造部材（関連板部材及び縦通肋骨を含む。）(B) (3) 貨物倉内の空気管及び測深管の内底板直上の部分 (4) すべての倉口蓋及び倉口縁材の板及び防撓部材
2 建造後5年を超え10年以下の船舶に対する定期検査 (第2回定期検査)	(1) 各貨物倉内の1個の横隔壁（防撓部材を含む。）(C) (2) すべてのバラスタタンク内の1個のトランスリング又はこれに類する主要内部構造部材（関連の板部材及び縦通肋骨を含む。）(B) (3) 1個の横断面における片舷のトップサイドタンク、ビルジホッパタンク及び船側タ

定期検査	対象部材
	<p>ンク内の前後両端の横隔壁（防撓部材を含む。）(B)</p> <p>(4) 最も船首よりの両舷の船側バラスタタンクにおいて、各タンクの前後部及び中央部の船側外板及び縦通隔壁に付く適当数（合計が少なくとも当該タンクにおける総数の 1/4 程度の数）の防撓材（縦式構造の場合は縦通肋骨，横式構造の場合は横肋骨材）(A)</p> <p>(5) 甲板口側線内における甲板のすべての板及び甲板下構造部材</p> <p>(6) 貨物倉内の管装置全体。検査員が必要と認める場合には気密試験を行うこと。</p> <p>(7) すべての倉口蓋及び倉口縁材の板及び防撓部材</p>
<p>3 建造後 10 年を超え 15 年以下の船舶に対する定期検査 (第 3 回定期検査)</p>	<p>(1) すべての貨物倉内の横隔壁（防撓部材を含む。）(C)</p> <p>(2) 各バラスタタンク内のすべてのトランスリング又はこれに類する主要内部構造部材(関連の板部材及び縦通肋骨を含む)，並びにすべての横隔壁（防撓部材を含む。）(B)</p> <p>(3) すべての船側バラスタタンクにおいて、各タンクの前後部及び中央部の船側外板及び縦通隔壁に付く適当数（合計が少なくとも当該タンクにおける総数の 1/4 の数）の防撓材（縦式構造の場合は縦通肋骨，横式構造の場合は横肋骨材）(A)</p> <p>(4) 第 2 回定期検査の(5)から(7)の要件に同じ</p>
<p>4 建造後 15 年を超える船舶に対する定期検査 (第 4 回定期検査及びそれ以降の定期検査)</p>	<p>(1) 各船側バラスタタンクにおけるすべての船側及び縦通隔壁に付く防撓材（縦式構造の場合は縦通肋骨，横式構造の場合は横肋骨材）(A)</p> <p>(2) 第 3 回定期検査の(1)，(2)及び(4)の要件に同じ</p>

(備考)

- (1) 二重船側構造ばら積貨物船の船側タンクは、トップサイドタンク又はビルジホップタンクに連結されていても、単独のタンクとして扱うこと。
- (2) 表中の(A)から(C)の記号は次のような意味を持つ。
  - (A): 貨物倉の倉内肋骨又は船側タンク内の船側及び縦通隔壁に付く防撓材（縦式構造の場合は縦通肋骨，横式構造の場合は横肋骨材）
  - (B): トップサイドタンク，ビルジホップタンク，船側タンク，二重底タンク及び船首尾タンク内のトランスリング又はこれに類する主要内部構造部材並びに水密横隔壁（関連構造部材を含む。）
  - (C): 上部又は下部スツールを備える場合は当該スツール斜板及びその内部構造材を含む。
- (3) 貨物倉内の横隔壁に対する精密検査は、少なくとも次の(i)から(iv)の箇所について行うこと。
  - (i) 下部スツールのない船舶にあつては、内底板との取り付け部の近傍並びにガセットプレート（設けられている場合）及びシェダープレートの上部近傍
  - (ii) 下部スツールを有する船舶にあつては、下部スツール頂板の上下部近傍及びシェダープレートの上部近傍
  - (iii) 隔壁の中央部付近
  - (iv) 甲板との取り付け部の近傍及びトップサイドタンクとの取り付け部の近傍並びに上部スツールを有する船舶にあつては、上部スツール底板の下部近傍

\*1：単船側構造の貨物倉及び二重船側構造の貨物倉が混在する場合、二重船側構造の貨物倉及び船側タンクについては、二重船側構造ばら積貨物船に対する要件を適用する。

表 B5.6-2 鉱石運搬船の精密検査の対象部材

定期検査	対象部材
1 建造後 5 年以下の船舶に対する定期検査 (第 1 回定期検査)	(1) 1 個の船側バラストタンク内の 1 個のトランスリング (A) (2) 1 個のバラストタンク内の 1 個の横隔壁の下部 (D) (3) 貨物倉内の任意に選定された 2 個の横隔壁 (防撓部材を含む) (E) (4) 貨物倉内の空気管及び測深管の内底板直上の部分 (5) すべての倉口蓋及び倉口縁材の板及び防撓部材
2 建造後 5 年を超え 10 年以下の船舶に対する定期検査 (第 2 回定期検査)	(1) 1 個の船側バラストタンク内のすべてのトランスリング (A) (2) 残りのバラストタンク内の各 1 個の甲板横桁 (B) (3) 1 個の船側バラストタンク内の前後両端の横隔壁の全体 (C) (4) 残りのバラストタンク内の各 1 個の横隔壁の下部 (D) (5) 各貨物倉内の 1 個の横隔壁 (防撓部材を含む) (E) (6) 甲板口側線内における甲板のすべての板及び甲板下構造部材 (7) 貨物倉内の管装置全体。検査員が必要と認める場合には気密試験を行うこと。 (8) すべての倉口蓋及び倉口縁材の板及び防撓部材
3 建造後 10 年を超え 15 年以下の船舶に対する定期検査 (第 3 回定期検査)	(1) すべてのバラストタンク内のすべてのトランスリング (A) (2) すべてのバラストタンク内のすべての横隔壁の全体 (C) (3) 1 船側のすべての空所内の各 1 個のトランスリング(A)。ただし、検査員が必要と認める場合は、トランスリングを追加して検査することがある。 (4) すべての貨物倉内の横隔壁 (防撓部材を含む) (E) (5) 第 2 回定期検査の(6)から(8)の要件に同じ
4 建造後 15 年を超える船舶に対する定期検査 (第 4 回定期検査及びそれ以降の定期検査)	(1) 第 3 回定期検査に同じ

(備考)

(1) 表中の(A)から(E)の記号は次のような意味を持つ。

(A) : 支材及びトランスリングに隣接する構造部材, 例えば外板, 縦通隔壁, 縦通肋骨, 肘板等を含む。

(B) : 甲板桁に隣接する甲板構造部材, 例えば甲板, 縦通肋骨, 肘板等を含む。

(C)及び(D) : 立て桁と水平桁及び横隔壁に隣接する構造部材, 例えば縦通隔壁, 内底板, 斜板, 船底桁板, 肘板, 防撓材等を含む。

(E) : 上部又は下部スツールを備える場合は当該スツール斜板及びその内部構造材を含む。

(2) 貨物倉内の横隔壁に対する精密検査は, 少なくとも次の(i)から(iv)の箇所について行うこと。

(i) 下部スツールのない船舶にあつては, 内底板との取り付け部の近傍並びにガセットプレート (設けられている場合) 及びシェダープレートの上部近傍

(ii) 下部スツールを有する船舶にあつては, 下部スツール頂板の上下部近傍及びシェダープレートの上部近傍

(iii) 隔壁の中央部付近

(iv) 甲板との取り付け部の近傍及び船側タンクとの取り付け部の近傍並びに上部スツールを有する船舶にあつては, 上部スツール底板の下部近傍

表 B5.7 総トン数が 500 トン以上の一般乾貨物船の精密検査の対象部材

定期検査	対象部材
1 建造後 5 年以下の船舶に対する定期検査 (第 1 回定期検査)	(1) 船首及び船尾の各 1 個の貨物倉 (2 層以上の甲板がある場合には、各甲板毎の区域を含む) 内の任意に選定された適当数の倉内肋骨全体及び残りの倉内肋骨の下端部 (端部肘板及び該部の船側外板を含む) (2) 残りの貨物倉内の肋骨下端部 (端部肘板及び該部の船側外板を含む) (3) 貨物倉内の任意に選定された 1 個の横隔壁及び残りの横隔壁の下端部 (防撓部材を含む) (4) 貨物倉内の空気管及び測深管の内底板直上の部分 (5) すべての倉口蓋及び倉口縁材の板及び防撓部材
2 建造後 5 年を超え 10 年以下の船舶に対する定期検査 (第 2 回定期検査)	(1) すべての貨物倉 (2 層以上の甲板がある場合には、各甲板毎の区域を含む) 内の任意に選定された適当数の倉内肋骨全体及び残りの倉内肋骨の下端部 (端部肘板及び該部の船側外板を含む) (2) 各貨物倉内の 1 個の横隔壁及び残りの横隔壁の下端部 (防撓部材を含む) (3) 1 個の船側バラストタンクにおける前後両端の横隔壁(防撓部材を含む) (4) 各種のバラストタンク (トップサイドタンク, ビルジホップタンク, 船側タンク又は二重底タンク) からそれぞれ 2 個の代表的なタンクを選定し、それらのタンク内の 1 個のトランスリング又はこれに類する主要内部構造部材 (関連の板部材及び縦通肋骨を含む) (5) 甲板口側線内における甲板の任意に選定された適当数の部分の板及び甲板下構造部材 (6) 内底板の任意に選定された適当数の部分の板 (7) 貨物倉内の空気管及び測深管の内底板直上の部分 (8) すべての倉口蓋及び倉口縁材の板及び防撓部材
3 建造後 10 年を超え 15 年以下の船舶に対する定期検査 (第 3 回定期検査)	(1) 船首部貨物倉 (2 層以上の甲板がある場合には、船首部下部貨物倉) 内のすべての倉内肋骨全体及び残りの各貨物倉 (2 層以上の甲板がある場合には、船首部下部貨物倉以外の貨物倉を含む各甲板毎の区域とする) のうち総数の 1/4 に相当する倉内肋骨全体並びに残りの倉内肋骨の下端部 (端部肘板及び該部の船側外板を含む) (2) 貨物倉内の横隔壁 (防撓部材を含む) (3) バラストタンクにおけるすべての横隔壁 (防撓部材を含む) (4) 各バラストタンク内のすべてのトランスリング又はこれに類する主要内部構造部材 (関連の板部材及び縦通肋骨を含む) (5) 甲板口側線内における甲板のすべての板及び甲板下構造部材 (6) 内底板のすべての板 (7) 貨物倉内の空気管及び測深管の内底板直上の部分 (8) すべての倉口蓋及び倉口縁材の板及び防撓部材
4 建造後 15 年を超える船舶に対する定期検査 (第 4 回定期検査及びそれ以降の定期検査)	(1) 貨物倉 (2 層以上の甲板がある場合には、各甲板毎の区域を含む) 内のすべての倉内肋骨全体 (端部肘板及び該部の船側外板を含む) (2) 第 3 回定期検査の(2)から(8)の要件に同じ

(備考)

貨物倉内の横隔壁に対する精密検査は、少なくとも次の箇所について行うこと。

- － 内底板との取り合い部の近傍
- － 2 層以上の甲板を有しない場合には、隔壁の中央部付近
- － 各甲板との取り合い部 (上端及び下端) の近傍

表 B5.8 板厚計測の対象部材

定期検査	対象部材
1 建造後 5 年以下の船舶に対する定期検査 (第 1 回定期検査)	(1) 疑わしい箇所 (2) すべてのバウドア, 内扉, サイドドア及びスタンドアについて, 検査員が必要と認めた場合, 適当数の板及び防撓部材
2 建造後 5 年を超え 10 年以下の船舶に対する定期検査 (第 2 回定期検査)	(1) 疑わしい箇所 (2) 中央部 0.5L 間の 1 個の横断面の強力甲板の各板。貨物倉がある場合は, 貨物倉の横断面とする。 (3) すべてのバウドア, 内扉, サイドドア及びスタンドアについて, 検査員が必要と認めた場合, 適当数の板及び防撓部材
3 建造後 10 年を超え 15 年以下の船舶に対する定期検査 (第 3 回定期検査)	(1) 疑わしい箇所 (2) 中央部 0.5L 間における 2 個の横断面の各縦通部材。貨物倉がある場合は, 原則異なる 2 つの貨物倉の横断面とする。ただし, 横式構造にあつては当該横断面近傍の横肋骨材及び横肋骨端部肘板を含む。 (3) 船首尾バラストタンクの内部構造部材 (4) すべての貨物倉口の倉口縁材についてそれぞれの側縁材及び端縁材の両端及び中央部の板及び適当数の防撓部材 (5) すべての貨物倉口蓋の適当数の板及び防撓部材 (6) すべてのバウドア, 内扉, サイドドア及びスタンドアについて, 検査員が必要と認めた場合, 適当数の板及び防撓部材
4 建造後 15 年を超える船舶に対する定期検査 (第 4 回定期検査及びそれ以降の定期検査)	(1) 疑わしい箇所 (2) 次の(a)から(c)に定める箇所; (a) 強力甲板の各板 (b) 中央部 0.5L 間における 3 個の横断面の各縦通部材。貨物倉がある場合は, 貨物倉の横断面とする。ただし, 横式構造にあつては当該横断面近傍の横肋骨材及び横肋骨端部肘板を含む。 (c) バラスト喫水線と満載喫水線の間すべての船側外板の各板 (3) 船楼甲板の適当数の板 (4) 平板竜骨の各板並びにコファダム, 機関室及びタンク後端部における適当数の船底外板 (5) シーチェスト部の水密板及び検査員が必要と認めた場合の船外排水管周りの外板 (6) すべての貨物倉において, 水密隔壁の最下端部の各板 (2 層以上の甲板がある場合には, それぞれの甲板における最下端部の各板) 及び防撓部材 (7) 第 3 回定期検査時の(3)から(6)の要件に同じ。

表 B5.9 追加の板厚計測の要件

構造部材	計測範囲	計測点数
1 板部材	(1)疑わしい箇所及びその隣接する板部材	板面積 $1m^2$ につき各 5 点
2 桁部材	(1)疑わしい箇所	板面積 $1m^2$ につき各 5 点
3 防撓材	(1)疑わしい箇所	ウェブ : 同一断面内各 3 点 面材 : 同一断面内各 3 点

表 B5.10-1 油タンカー及び危険化学品ばら積船（一体型タンクを有するもの）の板厚計測対象部材

定期検査	対象部材
ダブルハルの油タンカー及び危険化学品ばら積船に対する要件	
1 建造後5年以下の船舶に対する定期検査 (第1回定期検査)	(1) 疑わしい箇所 (2) ポンプ室内及び暴露した甲板上の貨物管装置、通気装置、パージ装置、ガスフリー装置及びイナートガス装置その他すべての管装置（5.2.2に規定する現状検査の結果、検査員が必要と認めた場合）
2 建造後5年を超え10年以下の船舶に対する定期検査 (第2回定期検査)	(1) 疑わしい箇所 (2) 貨物エリア内において； (a) 甲板の各板 (b) 1個の横断面の縦通部材。ただし、横式構造にあっては当該横断面近傍の横肋骨材及び横肋骨端部肘板を含む。 (3) 腐食様式を全般的に評価し記録するための、次の部材； (a) 精密検査を行う構造部材 (4) 貨物エリア外のバラスト喫水線と満載喫水線間の各舷少なくとも1条以上の船側外板の各板 (5) ポンプ室内及び暴露した甲板上の貨物管装置、通気装置、パージ装置、ガスフリー装置及びイナートガス装置その他すべての管装置（5.2.2に規定する現状検査の結果、検査員が必要と認めた場合）
3 建造後10年を超え15年以下の船舶に対する定期検査 (第3回定期検査)	(1) 疑わしい箇所 (2) 貨物エリア内において； (a) 甲板の各板 (b) 2個の横断面の縦通部材。ただし、横式構造にあっては当該横断面近傍の横肋骨材及び横肋骨端部肘板を含む。 (3) 腐食様式を全般的に評価し記録するための、次の部材； (a) 精密検査を行う構造部材 (4) 貨物エリア外のバラスト喫水線と満載喫水線間の各舷少なくとも1条以上の船側外板の各板 (5) 貨物エリア内のバラスト喫水線と満載喫水線間のすべての船側外板の各板 (6) 船首尾バラストタンクの内部構造部材 (7) ポンプ室内及び暴露した甲板上の貨物管装置、通気装置、パージ装置、ガスフリー装置及びイナートガス装置その他すべての管装置（5.2.2に規定する現状検査の結果、検査員が必要と認めた場合） (8) 危険化学品ばら積み船にあっては、貨物タンク外の鋼製貨物管及び貨物タンク内を通過するバラスト管について、それぞれ任意に選択したもの
4 建造後15年を超える船舶に対する定期検査 (第4回定期検査及びそれ以降の定期検査)	(1) 疑わしい箇所 (2) 貨物エリア内において； (a) 甲板の各板 (b) 3個の横断面の縦通部材。ただし、横式構造にあっては当該横断面近傍の横肋骨材及び横肋骨端部肘板を含む。 (c) 船底外板の各板 (3) 腐食様式を全般的に評価し記録するための、次の部材； (a) 精密検査を行う構造部材 (4) バラスト喫水線と満載喫水線間のすべての船側外板の各板 (5) 船首尾バラストタンクの内部構造部材 (6) 貨物エリア外の強力甲板の暴露部の各板 (7) 船楼甲板の暴露部の適当数の板 (8) 平板竜骨の各板並びにコファダム、機関室及びタンク後端部における適当数の船底外板 (9) シーチェスト部の水密板及び検査員が必要と認めた場合の船外排水管周りの外板 (10) ポンプ室内及び暴露した甲板上の貨物管装置、通気装置、パージ装置、ガスフリー装置及びイナートガス装置その他すべての管装置（5.2.2に規定する現状検査の結果、検査員が必要と認めた場合） (11) 危険化学品ばら積み船にあっては、貨物タンク外の鋼製貨物管及び貨物タンク内を通過するバラスト管について、それぞれ任意に選択したもの

定期検査	対象部材
ダブルハル以外の油タンカーに対する要件	
1 建造後5年以下の船舶に対する定期検査 (第1回定期検査)	(1) 疑わしい箇所 (2) 貨物エリア内の1個のバラストタンク（バラストタンクがない場合には専らバラストタンクとして使用される1個の貨物タンク）の位置における、船の全幅にわたる1個の横断面の甲板の各板 (3) 腐食様式を全般的に評価し記録するための、次の部材； (a) 精密検査を行う構造部材 (4) ポンプ室内及び暴露した甲板上の貨物管装置、通気装置、パージ装置、ガスフリー装置及びイナートガス装置その他すべての管装置（5.2.2に規定する現状検査の結果、検査員が必要と認めた場合）
2 建造後5年を超え10年以下の船舶に対する定期検査 (第2回定期検査)	ダブルハルの油タンカー及び危険化学品ばら積船に対する第2回定期検査に同じ
3 建造後10年を超え15年以下の船舶に対する定期検査 (第3回定期検査)	ダブルハルの油タンカー及び危険化学品ばら積船に対する第3回定期検査に同じ
4 建造後15年を超える船舶に対する定期検査 (第4回定期検査及びそれ以降の定期検査)	ダブルハルの油タンカー及び危険化学品ばら積船に対する第4回定期検査及びそれ以降の定期検査に同じ

表 B5.10-2 液化ガスばら積船の板厚計測対象部材

定期検査	対象部材
1 建造後 5 年以下の船舶に対する定期検査 (第 1 回定期検査)	(1) 疑わしい箇所 (2) 中央部 0.5L 内の 1 個の横断面 (中央部 0.5L 内にバラストタンクがある場合には、当該タンクを含む横断面とする。) の甲板の船の全幅にわたる各板 (3) 腐食様式を全般的に評価し記録するための、次の部材； (a) 精密検査を行う構造部材
2 建造後 5 年を超え 10 年以下の船舶に対する定期検査 (第 2 回定期検査)	(1) 疑わしい箇所 (2) 貨物エリア内において； (a) 甲板の各板 (b) 中央部 0.5L 内の 1 個の横断面 (中央部 0.5L 内にバラストタンクがある場合には、当該タンクを含む横断面とする。) の縦通部材。ただし、横式構造にあつては当該横断面近傍の横肋骨材及び横肋骨端部肘板を含む。 (3) 腐食様式を全般的に評価し記録するための、次の部材； (a) 精密検査を行う構造部材 (4) 貨物エリア外のバラスト喫水線と満載喫水線との間の各舷少なくとも 1 条以上の船側外板の各板
3 建造後 10 年を超え 15 年以下の船舶に対する定期検査 (第 3 回定期検査)	(1) 疑わしい箇所 (2) 貨物エリア内において； (a) 甲板の各板 (b) 2 個の横断面の縦通部材。ただし、少なくとも 1 個の横断面については、中央部 0.5L 内の 1 個の横断面 (中央部 0.5L 内にバラストタンクがある場合には、当該タンクを含む横断面) とすること。ただし、横式構造にあつては当該横断面近傍の横肋骨材及び横肋骨端部肘板を含む。 (c) バラスト喫水線と満載喫水線との間のすべての船側外板の各板 (3) 腐食様式を全般的に評価し記録するための、次の部材； (a) 精密検査を行う構造部材 (4) 貨物エリア外のバラスト喫水線と満載喫水線との間の各舷少なくとも 1 条以上の船側外板の各板 (5) 船首尾バラストタンクの内部構造部材
4 建造後 15 年を超える船舶に対する定期検査 (第 4 回定期検査及びそれ以降の定期検査)	(1) 疑わしい箇所 (2) 貨物エリア内において； (a) 甲板の各板 (b) 3 個の横断面の縦通部材。ただし、少なくとも 1 個の横断面については、中央部 0.5L 内の 1 個の横断面 (中央部 0.5L 内にバラストタンクがある場合には、当該タンクを含む横断面) とすること。ただし、横式構造にあつては当該横断面近傍の横肋骨材及び横肋骨端部肘板を含む。 (c) 船底外板の各板 (d) ダクトキールを構成する板部材及びその防撓材 (3) 腐食様式を全般的に評価し記録するための、次の部材； (a) 精密検査を行う構造部材 (4) バラスト喫水線と満載喫水線との間のすべての船側外板の各板 (5) 船首尾バラストタンクの内部構造部材 (6) 貨物エリア外の強力甲板の暴露部の各板 (7) 船楼甲板の暴露部の適当数の板 (8) 平板竜骨の各板並びにコファダム、機関室及びタンク後端部における適当数の船底外板 (9) シーチェスト部の水密板及び検査員が必要と認めた場合の船外排水管周りの外板

表 B5.11 油タンカー及び危険化学品ばら積船（一体型タンクを有するもの）に対する追加の板厚計測の要件  
船底構造（単底、二重底及びホッパ構造を含む。）

構造部材	計測範囲	計測点数
1 内底板、船底外板及びホッパ部斜板	(1) 当該タンクについて、最も船尾側の1個の横断面を含む最低3個の横断面。尚、船尾の横断面については、すべてのベルマウスの周囲及び直下の計測を含むこと。 (2) 疑わしい板及びその隣接する板（ある場合）	縦通肋骨間及び肋板／横桁間で囲まれた各板から5点  縦通肋骨間の1mの板につき各5点
2 内底、船底及びホッパ部縦通肋骨	(1) 上記各板の計測対象の各横断面につき、各3本以上	面材：各3点 ウェブ：各3点
3 船底縦桁（二重底内の縦桁を含む）及び肘板	(1) タンクの中央及び前後端水密横隔壁付近（端部肘板が付いている場合はその終端部）	面材（付いている場合）：各2点 ウェブ：左記の各箇所について、各1点及び各防撓材間毎各1点ずつ、ただし、各3点以上 縦桁／隔壁間肘板（ある場合）：各5点
4 船底横桁（二重底内の実体肋板を含む）	(1) 上記船底外板の計測対象の各横断面につき、各1本（計測箇所は当該船底横桁又は実体肋板の両端及び中央部とする。）	ウェブ：左記当該箇所の板面積2m <sup>2</sup> につき各5点 面材（付いている場合）：各1点
5 防撓材（該当する場合）	(1) 付いている場合	各1点
6 ホッパ部トランスリング（シングルハル油タンカー以外）	(1) 上記船底外板の計測対象の各横断面のトランスリング	面材：各1点 ウェブ：左記当該箇所の板面積1m <sup>2</sup> につき各5点
7 ホッパ部水密横隔壁又は制水隔壁（シングルハル油タンカー以外）	(1) 隔壁の下部1/3	板面積1m <sup>2</sup> につき各5点
	(2) 隔壁の上部2/3	板面積2m <sup>2</sup> につき各5点
	(3) 防撓材（3本以上）	面材：両端及び中央部各1点 ウェブ：1本につき各5点（両端2点及び中央部1点）

表 B5.12 油タンカー及び危険化学品ばら積船（一体型タンクを有するもの）に対する追加の板厚計測の要件  
甲板構造

構造部材	計測範囲	計測点数
1 甲板	(1) 当該タンクについて、2 個の横断面	各横断面上の各板につき、3 点以上
2 縦通梁	(1) 上記 2 個の横断面につき、各 3 本以上（シングルハル油タンカーのみ） (2) 上記 2 個の横断面上の 3 本おきの各縦通梁、ただし、各横断面につき 1 本以上（シングルハル油タンカー以外）	ウェブ：深さ方向に各 3 点 面材（付いている場合）：各 2 点
3 甲板縦桁及び肘板	(1) 前後端横隔壁付近、端部肘板の終端部及びタンクの中央	面材：各 2 点 ウェブ：左記の各箇所について、各 1 点及び各防撓材間毎各 1 点ずつ、ただし、各 3 点以上 縦桁／隔壁間肘板：各 5 点
4 甲板横桁	(1) 2 個以上（計測箇所は当該甲板横桁の両端及び中央部とする）	ウェブ：左記各当該箇所の板面積 $1 m^2$ （ただし、シングルハル油タンカーにあっては $2 m^2$ ）につき 5 点 面材：各 1 点
5 船側バラストタンク内の横桁及び横隔壁（甲板下 2 m 範囲）（ダブルハルの場合のみ）	(1) 2 個以上の桁及び前後端横隔壁	左記各当該箇所の板面積 $1 m^2$ につき 5 点
6 防撓材	(1) 付いている場合	各 1 点

表 B5.13 油タンカー及び危険化学品ばら積船（一体型タンクを有するもの）に対する追加の板厚計測の要件  
船側外板及び縦通隔壁

構造部材	計測範囲	計測点数
1 船側外板及び縦通隔壁 -1.上端及び下端の各条板,並びに縦桁の付く各条板 -2.その他の条板	(1) 最低3個の横断面について,縦通材間の各板  (1) 上記3個の横断面について,縦通材3本分の間隔毎に1箇所	1点  1点
2 船側外板及び縦通隔壁に付く縦通材 -1.上端及び下端の各条板に付く縦通材 -2.その他の各条板に付く縦通材	(1) 上記3個の横断面上のすべての縦通材  (1) 上記3個の横断面上の3本おきの各縦通材	ウェブ: 各3点 面材: 各1点  ウェブ: 各3点 面材: 各1点
3 縦通材に付く肘板	(1) 上記3個の横断面にあるタンクの上下端及び中央の最低3箇所	各肘板につき5点
4 横桁及び横隔壁(甲板に接する条板を除く) (ダブルハル油タンカー及び危険化学品ばら積船の船側バラストタンクのみ) -1.水平桁の付く条板 -2.その他の条板	(1) 2個以上の桁及び前後端横隔壁  (1) 2個以上の桁及び前後端横隔壁	左記各当該箇所の板面積 $2 m^2$ につき5点 防撓材間の各板につき2点
5 水平桁(ダブルハル油タンカーの船側バラストタンク及び危険化学品ばら積船のみ)	(1) 最低3個の横断面について,各板	防撓材間の各板につき2点
6 水平桁の防撓材(ダブルハル油タンカーの船側バラストタンク及び危険化学品ばら積船のみ)	(1) 付いている場合	各1点
7 特設肋骨,横桁及び支材(ダブルハル油タンカー及び危険化学品ばら積船の船側バラストタンクを除く)	(1) 3個の特設肋骨/横桁(各特設肋骨/横桁につき支材基部を含む3箇所以上)	ウェブ: 左記各当該箇所の板面積 $2 m^2$ につき5点 面材: 特設肋骨及び支材の各面材につき各1点
8 横桁の反対側の下端部肘板(ダブルハル油タンカーの貨物タンクのみ)	(1) 3個以上	ウェブ: 板面積 $2 m^2$ につき5点 面材: 1点

表 B5.14 油タンカー及び危険化学品ばら積船（一体型タンクを有するもの）に対する追加の板厚計測の要件  
横隔壁及び制水隔壁（ダブルハル油タンカーの船側バラストタンクを除く）

構造部材	計測範囲	計測点数
1 上下部スツール(該当する場合)	(1) 当該タンクの全幅にわたって (a) 内底板／甲板との固着部の条板 (計測箇所は、固着部より幅 25 mm 以内とする。) (b) 上部スツール底板及び下部スツール頂板との固着部の条板（計測箇所は、固着部より幅 25 mm 以内とする。）	各板 1 m 長さにつき 5 点
2 上端及び下端の各条板，並びに水平桁の付く各条板	(1) 当該タンクの幅方向に 1/4, 1/2 及び 3/4 の 3 箇所付近の防撓材間毎の各板	防撓材間の各板 1 m 長さにつき 5 点
3 その他の各条板	(1) 幅方向中央部の防撓材間毎の各板	1 点
4 波状隔壁の各条板	(1) 形状あるいは板厚の異なるそれぞれの部分の中央部の面材又はウェブの各パネル	およそ 1 m <sup>2</sup> の面積につき 5 点
5 防撓材	(1) 代表的な防撓材 3 本以上	ウェブ：肘板間の各スパンにつき 5 点（肘板の両固着部各 2 点及びスパン中央 1 点） 面材：各肘板の終端部及び防撓材のスパン中央につき各 1 点ずつ
6 肘板	(1) 当該タンクの上下端及び中央の各 3 箇所以上	各肘板につき各 5 点
7 深いウェブ及び縦桁	(1) 肘板終端部及び桁のスパン中央での計測	ウェブ：ウェブ面積 1 m <sup>2</sup> につき 5 点 面材：各 3 点
8 水平桁	(1) すべての水平桁（計測箇所は、当該桁の両端及び中央部とする。）	面積 1 m <sup>2</sup> につき各 5 点，及び各肘板終端部及び各面材につき各 1 点ずつ

表 B5.15 ばら積貨物船の板厚計測対象部材

定期検査	対象部材
1 建造後 5 年以下の船舶に対する定期検査 (第 1 回定期検査)	(1) 疑わしい箇所 (2) 貨物倉内の空気管及び測深管の内底板の直上の部分（精密検査の結果，検査員が差し支えないと認める場合には省略して差し支えない。）
2 建造後 5 年を超え 10 年以下の船舶に対する定期検査 (第 2 回定期検査)	(1) 疑わしい箇所 (2) 貨物積載区域内において； (a) 甲板口側線外の甲板における 2 個の横断面の甲板の各板 (b) 原木又は腐食を進行させる貨物を強力甲板上に積載した場合の強力甲板 (3) 腐食様式を全般的に評価し記録するための，次の部材； (a) 精密検査を行う構造部材 (b) 貨物倉内の管装置全体。ただし，精密検査の結果，検査員が差し支えないと認める場合には省略して差し支えない。 (c) すべての倉口縁材の側縁材及び端縁材の両端並びに中央部の板及び適当数の防撓部材 (d) すべての倉口蓋の適当数の板及び防撓部材 (4) 前(2)(a)で考慮されている横断面でのバラスト喫水線と満載喫水線間の船側外板の各板 (5) 貨物積載区域外のバラスト喫水線と満載喫水線間の任意に選定された船側外板の各板
3 建造後 10 年を超え 15 年以下の船舶に対する定期検査 (第 3 回定期検査)	(1) 疑わしい箇所 (2) 貨物積載区域内において； (a) 甲板口側線外の甲板の各板 (b) 甲板口側線外の甲板において，その内 1 個を船体中央部の横断面とする 2 個の横断面の縦通部材。ただし，横式構造にあっては当該横断面近傍の横肋骨材及び横肋骨端部肘板を含む。 (3) 腐食様式を全般的に評価し記録するための，次の部材； (a) 精密検査を行う構造部材 (b) 貨物倉内の管装置全体。ただし，精密検査の結果，検査員が差し支えないと認める場合には省略して差し支えない。 (c) すべての倉口縁材の側縁材及び端縁材の両端並びに中央部の板及び適当数の防撓部材 (d) すべての倉口蓋の適当数の板及び防撓部材 (4) 船首尾バラストタンクの内部構造部材 (5) 貨物積載区域内のバラスト喫水線と満載喫水線間のすべての船側外板の各板 (6) 貨物積載区域外のバラスト喫水線と満載喫水線間の任意に選定された船側外板の各板

定期検査	対象部材
<p>4 建造後 15 年を超える船舶に対する定期検査 (第 4 回定期検査及びそれ以降の定期検査)</p>	<p>(1) 疑わしい箇所 (2) 貨物積載区域内において； (a) 甲板口側線外の甲板の各板 (b) 甲板口側線外の甲板において，内 1 個を船体中央部の横断面とする 3 個の横断面の縦通部材。ただし，横式構造にあつては当該横断面近傍の横肋骨材及び横肋骨端部肘板を含む。 (c) 船底外板の各板 (3) 腐食様式を全般的に評価し記録するための，次の部材； (a) 精密検査を行う構造部材 (b) 貨物倉内の管装置全体。ただし，精密検査の結果，検査員が差し支えないと認める場合には省略して差し支えない。 (c) すべての倉口縁材の側縁材及び端縁材の両端並びに中央部の板及び適当数の防撓部材 (d) すべての倉口蓋の適当数の板及び防撓部材 (4) 船首尾バラスタンクの内部構造部材 (5) 貨物積載区域外の強力甲板の暴露部の各板 (6) 船楼甲板の暴露部の適当数の板 (7) 平板竜骨の各板並びにコファダム，機関室及びタンク後端部における適当数の船底外板 (8) シーチェスト部の水密板及び検査員が必要と認めた場合の船外排水管周りの外板 (9) バラスタ喫水線と満載喫水線の間すべての船側外板の各板</p>

表 B5.16 ばら積貨物船に対する追加の板厚計測の要件：外板（貨物倉が単船側構造の場合）  
又は二重船側部（鉱石運搬船の船側に設けられる空所を含む。）

構造部材	計測範囲	計測点数
貨物倉が単船側構造の場合		
1 船底及び船側外板	(1) 疑わしい板及び隣接する4枚の板 (2) タンク又は貨物倉内の場合は、関連する他の表を参照すること	防撓材で囲まれた各板について5点
2 船底及び船側外板付き縦通防撓材	(1) 疑わしい範囲に含まれる少なくとも3本の防撓材	ウェブ：同一断面内各3点 面材：各3点
貨物倉が二重船側構造の場合		
1 船側外板及び縦通隔壁 -1.上端の条板及び縦桁の付く各条板 -2.その他の条板	(1) 最低3個の横断面について、防撓材間の各板 (1) 上記3個の横断面について、縦通材3本分の間隔毎に1箇所	1点 1点
2 船側外板及び縦通隔壁に付く防撓材 -1.上端の条板に付く防撓材 -2.その他の各条板に付く防撓材	(1) 上記3個の横断面上のすべての防撓材 (1) 上記3個の横断面上の3本おきの各防撓材	ウェブ：各3点 面材：各1点 ウェブ：各3点 面材：各1点
3 防撓材に付く肘板	(1) 上記3個の横断面にあるタンクの上下端及び中央の最低3箇所	各肘板につき5点
4 横桁及び横隔壁 -1.水平桁の付く条板 -2.その他の条板	(1) 2個以上の桁及び前後端横隔壁 (1) 2個以上の桁及び前後端横隔壁	左記各当該箇所の板面積 $2 m^2$ につき5点 防撓材間の各板につき2点
5 水平桁	(1) 最低3個の横断面について、各板	防撓材間の各板につき2点
6 水平桁の防撓材	(1) 付いている場合	各1点

表 B5.17 ばら積貨物船に対する追加の板厚計測の要件：貨物倉内の横隔壁

構造部材	計測範囲	計測点数
1 下部スツール	(1) 内底板との取合い部から25mm幅の範囲 (2) 下部スツールの上板との取合い部から25mm幅の範囲	(1) 防撓材間1mにつき5点 (2) 同上
2 横隔壁	(1) 高さの中間点付近における全幅にわたる範囲 (2) 上甲板又は上部スツールに隣接する隔壁板の全幅にわたる範囲	(1) $1 m^2$ の板に対して5点 (2) 同上

表 B5.18 ばら積貨物船に対する追加の板厚計測の要件：クロスデッキ，主甲板，倉口蓋，倉口縁材及び  
トップサイドタンクを含む甲板構造

構造部材	計測範囲	計測点数
1 クロスデッキ	(1) 疑わしい甲板板	甲板下の防撓材間 1m につき 5 点
2 甲板下防撓材	(1) 横防撓材 (2) 縦防撓材	(1) 両端及びスパンの中央部において 5 点 (2) ウェブ：各 5 点 面材：各 5 点
3 倉口蓋	(1) 前後両側の側壁について各 3 箇所 (2) 両端及び中央部において縦通する 1 条分の板	(1) 各場所において 5 点 (2) 各条において 5 点
4 倉口縁材	(1) 側部縁材及び端部縁材のそれぞれ下部 1/3 及び上部 2/3	各部において 5 点
5 トップサイドバラストタンク	(1) 水密隔壁 (a) 隔壁の下部 1/3 (b) 隔壁の上部 2/3 (c) 防撓材	(a) 1 m <sup>2</sup> の板につき 5 点 (b) 1 m <sup>2</sup> の板につき 5 点 (c) 1 m につき 5 点
	(2) 2 つの代表的な制水隔壁 (a) 隔壁の下部 1/3 (b) 隔壁の上部 2/3 (c) 防撓材	(a) 1 m <sup>2</sup> の板につき 5 点 (b) 1 m <sup>2</sup> の板につき 5 点 (c) 1 m につき 5 点
	(3) 斜板の代表的な 3 断面 (a) タンクの下部 1/3 (b) タンクの上部 2/3	(a) 1 m <sup>2</sup> の板につき 5 点 (b) 1 m <sup>2</sup> の板につき 5 点
	(4) 疑わしい縦防撓材及び隣接する縦防撓材	ウェブ： 1 m につき 5 点 面材： 1 m につき 5 点
6 主甲板板	(1) 疑わしい板及び隣接する 4 枚の板	1 m <sup>2</sup> の板につき 5 点
7 主甲板付き縦通防撓材	(1) 前 6 により計測される板に付くものうち少なくとも 3 本	ウェブ： 1 m につき 5 点 面材： 1 m につき 5 点
8 各種横桁	(1) 疑わしい板	1 m <sup>2</sup> の板につき 5 点

表 B5.19 ばら積貨物船に対する追加の板厚計測の要件：二重底／船底及びビルジホッパ

構造部材	計測範囲	計測点数
貨物倉が単船側構造の場合		
1 内底板	(1) 疑わしい板及び隣接するすべての板	縦通防撓材間の各板 1 m について 5 点
2 内底板付き縦通防撓材	(1) 前 1 により計測される板に付くもの のうち 3 本	ウェブ：同一断面内で各 3 点 面材：各 3 点
3 縦桁又は肋板	(1) 疑わしい板	約 1 m <sup>2</sup> の板につき 5 点
4 水密隔壁（水密肋板）	(1) タンクの下部 1/3 (2) タンクの上部 2/3	(1) 1 m <sup>2</sup> の板につき 5 点 (2) 一つおきの板において、1 m <sup>2</sup> につき 5 点
5 各種横桁	(1) 疑わしい板	1 m <sup>2</sup> の板につき 5 点
6 船底及び船側外板付き縦通防撓材	(1) 疑わしい範囲に含まれる少なくとも 3 本の防撓材	ウェブ：同一断面内各 3 点 面材：各 3 点
貨物倉が二重船側構造の場合		
1 内底板、船底外板及びホッパ部斜板	(1) 当該タンクについて、最も船尾側の 1 個の横断面を含む最低 3 個の横断面。 尚、船尾の横断面については、すべての ベルマウスの周囲及び直下の計測 を含むこと。	縦通防撓材間及び肋板／横桁間で囲 まれた各板から 5 点
2 内底、船底及びホッパ部縦通防撓材	(1) 上記各板の計測対象の各横断面につ き、各 3 本以上	面材：各 3 点 ウェブ：各 3 点
3 二重底内の縦桁（水密縦桁を含む）	(1) タンクの中央及び前後端水密肘板付 近	左記の各箇所について、各 1 点及び 各防撓材間毎各 1 点ずつ、ただし、 各 3 点以上
4 二重底内の実体肋板（水密肘板を含む）	(1) 上記船底外板の計測対象の各横断面 につき、各 1 本（計測箇所は当該実体 肋板の両端及び中央部とする）	左記当該箇所の板面積 2 m <sup>2</sup> につき各 5 点
5 ホッパ部トランスリング	(1) 上記船底外板の計測対象の各横断面 のトランスリング	面材：各 1 点 ウェブ：左記当該箇所の板面積 1 m <sup>2</sup> につき各 5 点
6 ホッパ部水密横隔壁又は制水隔壁	(1) 隔壁の下部 1/3	板面積 1 m <sup>2</sup> につき各 5 点
	(2) 隔壁の上部 2/3	板面積 2 m <sup>2</sup> につき各 5 点
	(3) 防撓材（3 本以上）	面材：両端及び中央部各 1 点 ウェブ：1 本につき各 5 点（両端各 2 点及び中央部 1 点）
7 防撓材（該当する場合）	(1) 付いている場合	各 1 点

表 B5.20 ばら積貨物船に対する追加の板厚計測の要件：単船側構造の貨物倉

構造部材	計測範囲	計測点数
1 倉内肋骨	(1) 疑わしい肋骨及び隣接する肋 骨	両端及びスパンの中央部において、 a)ウェブ：各 5 点 b)面材：各 5 点 船側外板及びビルジホッパ斜板との取合い 部から 25 mm の範囲内において 5 点

表 B5.21 総トン数が 500 トン以上の一般乾貨物船の板厚計測対象部材

定期検査	対象部材
1 建造後 5 年以下の船舶に対する定期検査 (第 1 回定期検査)	(1) 疑わしい箇所 (2) 腐食様式を全般的に評価し記録するための、次の部材； (a) 原木、塩、石炭、硫化鉄等、鋼材の腐食を促進させる貨物を積載した貨物倉において、倉内の前後部及び中央部の両舷のそれぞれの位置で少なくとも 3 本の倉内肋骨の下部ウェブ（組立式の倉内肋骨の場合には、初期板厚が最小の部分）及び下部肘板 (b) 前(a)の貨物倉内の各横隔壁の最下端部の少なくとも 1 枚の板（2 層以上の甲板がある場合には、それぞれの甲板における最下端部の少なくとも 1 枚の板）及び防撓部材 (c) 専用バラストタンクとして使用されるトップサイドタンク、ビルジホップタンク及び深水タンクからそれぞれ 1 個を任意に選定し、それらのタンク内の 1 個のトランスリング又はこれに類する主要内部構造部材の両端及び中央部（面材を含む）
2 建造後 5 年を超え 10 年以下の船舶に対する定期検査 (第 2 回定期検査)	(1) 疑わしい箇所 (2) 中央部 0.5L 間の次の(a)から(c)に定める箇所； (a) 1 個の横断面の強力甲板の各板 (b) 専用バラストタンクの頂板となる強力甲板の各板 (c) 原木又は腐食を進行させる貨物を強力甲板上又はその直下の区画に積載した場合の強力甲板 (3) 腐食様式を全般的に評価し記録するための、次の部材； (a) 原木、塩、石炭、硫化鉄等、鋼材の腐食を促進させる貨物を積載した貨物倉において、倉内の前後部及び中央部の両舷から適当な数（合計が少なくとも当該貨物倉の 1/3 程度の数）の倉内肋骨の上下部のウェブ（組立式の倉内肋骨の場合には、初期板厚が最小の部分）及びその端部肘板 (b) 前(1)の貨物倉内の各横隔壁の最下端部の各板（2 層以上の甲板がある場合には、それぞれの甲板における最下端部の各板）及び防撓部材 (c) 前(a)以外の貨物倉にあつては、第 1 回定期検査の(2)(a)及び(b)に準じた計測箇所 (d) 専用バラストタンクとして使用されるトップサイドタンク、ビルジホップタンク及び深水タンクからそれぞれ 1 個を任意に選定し、それらのタンク内の半数程度のトランスリング又はこれに類する主要内部構造部材の両端及び中央部（面材を含む）並びに各隔壁の上端及び下端部にそれぞれ少なくとも 1 枚の板 (e) 前(d)のタンクを除く、専用バラストタンクとして使用されるトップサイドタンク、ビルジホップタンク及び深水タンクのすべてについて、それらのタンク内の 1 個のトランスリング又はこれに類する主要構造部材の両端及び中央部（面材を含む） (f) その他特記する以外の精密検査を行う構造部材 (g) 貨物倉内の空気管及び測深管の内底板の直上の部分 (4) すべての倉口縁材の側縁材及び端縁材の両端並びに中央部の板及び適当数の防撓部材 (5) すべての倉口蓋の適当数の板及び防撓部材

定期検査	対象部材
<p>3 建造後 10 年を超え 15 年以下の船舶に対する定期検査 (第 3 回定期検査)</p>	<p>(1) 疑わしい箇所  (2) 貨物積載区域内において；  (a) 甲板口側線外の甲板の各板  (b) 中央部 0.5L 間における甲板口側線内の甲板の各板  (c) 中央部 0.5L 間における，その内 1 個を船体中央部の横断面とする 2 個の横断面の各縦通部材。ただし，横式構造にあっては当該横断面近傍の横肋骨材及び横肋骨端部肘板を含む。  (d) バラスト喫水線と満載喫水線間のすべての船側外板の各板  (3) 貨物積載区域外のバラスト喫水線と満載喫水線間の任意に選定された船側外板の各板  (4) 腐食様式を全般的に評価し記録するための，次の部材；  (a) すべての貨物倉において，倉内の前後部及び中央部の両舷から適当な数（合計が少なくとも当該貨物倉の 1/3 程度の数）の倉内肋骨の上下部のウェブ（組立式の倉内肋骨の場合には，板厚が最小の部分）及びその端部肘板  (b) その他特記する以外の精密検査を行う構造部材  (c) 貨物倉内の空気管及び測深管の内底板の直上の部分  (5) 船首尾バラストタンクの内部構造部材  (6) すべての倉口縁材の側縁材及び端縁材の両端並びに中央部の板及び適当数の防撓部材  (7) すべての倉口蓋の適当数の板及び防撓部材</p>
<p>4 建造後 15 年を超える船舶に対する定期検査 (第 4 回定期検査及びそれ以降の定期検査)</p>	<p>(1) 疑わしい箇所  (2) 次の(a)から(d)に定める箇所；  (a) 強力甲板の暴露部の各板  (b) 中央部 0.5L 間における，その内 1 個を船体中央部の横断面とする 3 個の横断面の縦通部材。ただし，横式構造にあっては当該横断面近傍の横肋骨材及び横肋骨端部肘板を含む。  (c) 貨物積載区域内における船底外板の各板（ビルジ外板の船底外板との結合部を含む）  (d) 貨物積載区域内におけるダクトキール又はパイプトンネルの板及び内部構造部材  (3) バラスト喫水線と満載喫水線間のすべての船側外板の各板  (4) 腐食様式を全般的に評価し記録するための，次の部材；  (a) 精密検査を行う構造部材  (b) 貨物艙内の空気管及び測深管の内底板の直上の部分  (5) 船楼甲板の暴露部の適当数の板  (6) 平板竜骨の各板並びにコファダム，機関室及びタンク後端部における適当数の船底外板  (7) シーチェスト部の水密板及び検査員が必要と認めた場合の船外排水管周りの外板  (8) 第 3 回定期検査時の(5)～(7)の要件に同じ</p>

表 B5.22 圧力試験

定期検査	対象部材
1 すべての定期検査	(1) 水タンク（バラスト兼貨物倉を含む）及び貨物タンク (2) 燃料油タンク (3) 潤滑油タンク

表 B5.23-1 油タンカー及び危険化学品ばら積船（一体型タンクを有するもの）の圧力試験の対象タンク

定期検査	対象部材
1 建造後5年以下の船舶に対する定期検査 (第1回定期検査)	(1) 貨物タンク囲壁のうち、バラストタンク、空所、パイプ通路、燃料油タンク、ポンプ室及びコファダムに面する部分 (2) 水タンク (3) 燃料油タンク (4) 潤滑油タンク
2 建造後5年を超え10年以下の船舶に対する定期検査 (第2回定期検査)	(1) 貨物タンクのすべての隔壁 (2) 水タンク、燃料油タンク及び潤滑油タンクについては、第1回定期検査の規定による。
3 建造後10年を超える船舶に対する定期検査 (第3回定期検査及びそれ以降の定期検査)	(1) 貨物タンクのすべての隔壁 (2) 水タンク、燃料油タンク及び潤滑油タンクについては第1回定期検査の規定による。 (3) 危険化学品ばら積み船にあっては、貨物タンク外の鋼製貨物管及び貨物タンク内を通過するバラスト管について、それぞれ任意に選択したもの

表 B5.23-2 液化ガスばら積貨物船の圧力試験の対象タンク

定期検査	対象部材
1 すべての定期検査	(1) 貨物エリア内のバラストタンク及び深水タンクのすべての囲壁 (2) 貨物エリア内の燃料油タンクの代表的タンク (3) 水タンク (4) 貨物エリア外の燃料油タンク (5) 潤滑油タンク

表 B5.24 ばら積貨物船及び総トン数が500トン以上の一般乾貨物船の圧力試験の対象タンク

定期検査	対象部材
1 すべての定期検査	(1) 貨物積載区域内のバラストタンク、深水タンク及びバラスト兼貨物倉のすべての囲壁 (2) 貨物積載区域内の燃料油タンクの代表的タンク (3) 水タンク (4) 貨物積載区域外の燃料油タンク (5) 潤滑油タンク

表 B5.25 定期検査における現状検査の追加要件

検査項目	検査内容
1 往復動内燃機関（主機並びに推進補機並びに操船・保安補機を駆動する補助機関）	(1) 台板及び架構の要部並びに機関据付けボルト、ショックライナ及び支柱ボルトを検査する。 (2) クランク室開閉扉及び過圧防止逃し弁並びに掃気室保護装置を検査する。 (3) 防振ダンパ、ディチューナ、バランス及びコンペンセイタを検査する。 (4) クランク軸の軸心を検査し、必要な場合には軸心の調整を行う。
2 電気設備	(1) 配電盤（非常用を含む）、配電器具、ケーブル等をできる限り検査する。 (2) 発電機、配電盤（いずれも非常用を含む。）、電動機、ケーブル並びに電気推進船にあつては推進用電動機用制御器及び推進用半導体電力変換装置の主回路部の絶縁抵抗を測定し、現状が良好であることを確認する。その値が <b>H 編 2.18.1</b> の規定に合格しないときは、調整する。ただし、適正な測定記録が保持されており、検査員が差し支えないと認める場合には、この測定を省略することができる。
3 冷凍機器	(1) 安全装置の現状が良好であることを確認する。 (2) 機器を運転状態において検査するとともに、冷媒の漏れ試験を行う。
4 機関予備品及び属具	(1) 機関予備品及び属具を検査する。
タンカーに対する要件	
1 危険場所の電気設備	(1) 危険場所の電気設備の現状を詳細に検査し、 <b>H 編 4.2.7</b> の規定に適合していることを確認する。さらに、絶縁抵抗を測定し現状の設備が良好であることを確認する。ただし、適正な測定記録が保持されており、検査員が差し支えないと認める場合には、この測定を省略することができる。 (2) 内圧防爆形電気機器並びに加圧又は通風が確保される区画に設置される電気設備に関連するインタロック装置の効力試験を行う。

表 B5.26 定期検査における効力試験及び圧力試験の追加要件

検査項目	検査内容
1 调速機、開閉器及び遮断器	(1) 発電機を負荷状態において、単独又は並列運転し効力試験を行う。
2 コンデンサ、蒸発器及びレシーバ	(1) アンモニア（R717）を冷媒とする冷凍機器に使用されるものに対し、一次冷媒の圧力を受ける部分について、逃し弁調整圧力の 90%以上、かつ設計圧力の 90%以下の圧力で圧力試験を行う。ただし、本会が適当と認めた場合は、圧力試験は、他の方法に替えることができる。
3 前 2 以外の機器（装置、設備）及びその部品	(1) 検査員が必要と認める場合は、 <b>表 B2.8</b> 第 2 項の規定を準用して圧力試験を行う。
4 照明装置、船内通信及び信号設備、機械通風装置、その他の電気機械及び器具等	(1) 検査員が必要と認める場合は、安全操作に係るインターロック装置の作動確認を含む効力試験を行う。
5 発電装置等	(1) 発電装置及び重要な補機の効力試験を行う。

表 B5.27 液化ガスばら積船の定期検査における追加要件

検査項目	検査内容
1 貨物タンク	<p>(1)下記について検査及び試験を行う。(注1)</p> <p>(a) 全貨物タンクの内部検査</p> <p>(b) 防熱されていない貨物タンクの表面検査あるいは防熱面の外観検査(注2)</p> <p>この場合、特にタンクの支持装置を構成するショック、タンクの支持材及びキー等の部分に注意する。検査員が必要と認める場合は、防熱材の取りはずしを要求することがある。</p> <p>(c) 検査員が必要と認める場合は、タンク板の板厚計測を要求することがある。</p> <p>(d) 独立型タンクタイプBのタンクでは、承認された計画に従って非破壊検査を行う。なお、この計画は設計に応じて立案されたものでなければならない。独立型タンクタイプB以外の貨物タンクでは、検査員が必要と認める場合は、タンク板、主構造部材及び特に高応力が生じやすいと考えられる箇所(注3)の溶接継手の非破壊検査を行う。ただし、独立型タンクタイプCにあつては、非破壊検査の全てを省略することは出来ない。</p> <p>(e) 全貨物タンクの漏れ確認試験を行う。ただし、貨物ログブックの記録又はその他適当な方法によりガス漏れ検知装置が正常に作動して貨物タンクの漏れがなかったことが確認された場合、甲板下に格納された独立タンクについては、漏れ確認試験を省略して差し支えない。</p> <p>(2) (1)(a)～(e)に規定する検査の結果により貨物タンクの健全性に疑義が認められた場合は、次の(a)または(b)の圧力による貨物タンクの水圧または水圧-空気圧試験を行う。</p> <p>(a) 独立型タンクタイプC：圧力逃し弁の最大許容設定圧力（以下、本編において「MARVS」という。）の1.25倍以上の圧力</p> <p>(b) 独立型タンクタイプA及びB並びに一体型タンク：それぞれのタンクの設計に応じた適当な圧力</p> <p>(3) (1)(a)～(e)の検査に加えて、すべての独立型タンクタイプCでは偶数回目の定期検査で、次の(a)又は(b)に規定する検査を行う。</p> <p>(a) MARVSの1.25倍以上の圧力による水圧又は水圧-空気圧試験及び(1)(d)に定める非破壊検査、又は</p> <p>(b)タンクの設計に応じて立案された計画に従った非破壊検査(注4)</p>
2 ホールドスペース及び二次防壁	<p>(1) 貨物区画のタンク支持装置及び回転並びに移動防止装置その周辺の構造部材、交通装置二次隔壁及び防熱材の現状検査を行う。</p> <p>(2) メンブレンタンクの二次防壁については、あらかじめ承認された検査方法及び許容基準に従って、個々の貨物格納設備の設計に応じて要求されるガス密レベルが確保されていることを確認する。ただし、二次防壁のガス密レベルを確認する方法として、微差圧試験を採用してはならない。接着型の二次防壁については、検査の結果、要求されるガス密レベルを満足しない場合には、その原因を調査の上、サーモグラフィ試験、アコースティックエミッション試験等の追加の試験を行う。</p> <p>(3) その他の二次防壁については、疑義が認められた場合、加圧あるいは真空試験等適当な試験を行う。(注5)</p>
3 貨物格納設備の通気装置	<p>(1) 貨物タンクの圧力逃し装置の開放検査及び効力試験並びに封印を行う。(注6)</p> <p>インタバリアスペース及びホールドスペースの圧力逃し装置、負圧防止装置及び貨物タンクの負圧防止装置並びにその他の関連の安全装置の開放検査及び設計に応じた効力試験を行う。(注6)</p>
4 貨物管及びプロセス管装置	<p>(1) 下記の検査及び試験を行う。検査員が必要と認めた場合、防熱材の取りはずしを要求することがある。</p> <p>(a) 検査員が必要と認める場合は、弁及び関連の付着品の全数あるいは一部の開放検査又はMARVSの1.25倍以上の圧力による圧力試験並びにこの試験のために取外した管装置の再取付後の漏れ確認試験を行う。</p> <p>(b) 圧力逃し弁の全数あるいは一部の開放検査並びに開放検査を行った圧力逃し弁の効力試験及び封印の確認を行う。</p>

検査項目	検査内容
5 荷役設備	(1) 下記の検査及び試験を行う。 (a) ポンプ、ガス圧縮機及びガスブロワ並びにこれらの駆動機の開放検査及び全装置の効力試験を行う。ただし、駆動機の電動機は、開放を省略して差し支えない。(注7) (b) 熱交換器、圧力容器及び気化器の開放検査並びに圧力逃し弁の効力試験を行う。ただし、内部検査のできない容器は、圧力試験及び圧力逃し弁の効力試験を行う。(注7) (c) 冷媒関係機器については、次の i) から iii) に掲げる試験を行う。 i) ポンプ及び圧縮機の開放検査並びにコンデンサ、蒸発器、中間冷却器、油分離器等圧力容器及び逃し弁の効力試験(注7) ii) 圧力容器及び熱交換器の逃し弁調整圧力の90%以上の圧力で行う気密試験 iii) 冷媒管関係の逃し弁調整圧力の90%以上の圧力で行う気密試験 (d) ガス燃焼装置 (GCU) の開放検査を行う。
6 緊急遮断装置	(1) 緊急遮断弁の開放検査及び使用圧力での弁座漏洩試験を行う。(注6)(注8)
7 危険場所の電気設備	(1) 表 B5.25 中、タンカーに対する要件に従う。

注

- 1 メンブレン方式及びセミメンブレン方式タンク並びに内部防熱方式タンクに関しては、各タンク方式について承認された方法に応じ特別に立案された計画に従って検査及び試験を行う。
- 2 なお、防熱面の調査が全く不可能な場合は、タンクの冷却時に周囲構造材のコールドスポットの調査を行う。ただし、貨物ログブックの調査により、タンク及び防熱材の安全性が確認された場合、コールドスポット調査は省略して差し支えない。
- 3 高応力が生じやすいと考えられる箇所として、下記のような箇所が挙げられる。  
 - 貨物タンク支持装置及び回転並びに移動防止装置と貨物タンクとの接合部  
 - ウェブフレームあるいは補強リングとタンク板との接合部  
 - 制水隔壁とタンク板との接合部  
 - ドーム及びサクシオンウェルとタンク板との接合部  
 - 貨物ポンプ台、パイプタワー支持材、はしご支持材等とタンク板との接合部  
 - パイプ支持材とタンク板との接合部
- 4 承認された非破壊検査の計画がない場合は、下記のような高応力箇所の溶接継手のそれぞれ少なくとも 10%について、非破壊検査を行う。この検査は、適宜、タンクの内外面から行い、必要に応じて防熱材を取外して行う。  
 - 貨物タンク支持装置並びに回転及び移動防止装置とタンクとの接合部  
 - 補強リングとタンク板との接合部  
 - パイローブ型タンクのタンク板及び縦隔壁との Y 字継手部  
 - 制水隔壁とタンク板との接合部  
 - ドーム及びサクシオンウェルとタンクとの接合部  
 - 貨物ポンプ台、パイプタワー支持材、はしご支持材等とタンク板との接合部  
 - パイプ支持材とタンクとの接合部
- 5 適切な方法による加圧あるいは真空試験及びコールドスポット検査を行う。ただし、貨物ログブックの調査により防熱材の安全性が確認された場合には、コールドスポット検査は省略して差し支えない。
- 6 前回の定期検査より後に、個々の装置について、継続的な開放検査及び効力試験が本会検査員立会のもと実施され、その記録が確認されたものについては、可能な範囲の外観検査に替えることができる。
- 7 各装置の開放検査については、機関計画検査を適用する場合は、定期検査時における当該検査は、可能な範囲の外観検査に替えることができる。
- 8 弁箱を管から取り外すことなく弁体及び弁座の状態が確認できる場合は、開放検査を内部確認検査とすることができる。また、当該検査において調整及び補修を必要とする不具合が発見されず健全な作動状態が確認された場合には、弁座漏洩試験を省略して差し支えない。

表 B5.28 危険化学品ばら積船の定期検査における追加要件

検査項目	検査内容
1 貨物タンク防熱材	(1) 現状検査を行う。なお、検査員が必要と認める場合は、防熱材の取外しを要求することがある。
2 貨物タンクの支持装置	(1) 貨物タンク支持装置、回転及び移動防止装置並びにその周辺の構造部材の現状検査を行う。なお、検査員が必要と認める場合は、防熱材の取外しを要求することがある。
3 貨物タンクドーム	(1) 貨物タンクあるいはタンクカバーの甲板貫通部の閉鎖装置の見ることのできる範囲の現状検査を行う。なお、検査員が必要と認める場合は、防熱材、カバー等の取外しあるいは閉鎖装置の効力試験を要求することがある。
4 貨物ポンプ	(1) 貨物ポンプの要部を開放して検査する。 <sup>(注 1)</sup>
5 危険場所の電気設備	(1) 表 B5.25 中、タンカーに対する要件第 2 項に従う。

(注)

- 1 機関計画検査を適用する場合は、定期検査時における当該検査は、可能な範囲の外観検査に替えることができる。

表 B5.29 低引火点燃料船の定期検査における追加要件

検査項目	検査内容
1 燃料貯蔵タンク	<p>(1)下記について検査及び試験を行う。<sup>(注1)</sup></p> <p>(a) すべての燃料貯蔵タンクの内部検査。交通用の開口のないタイプ C の真空断熱式燃料貯蔵タンクにあっては、当該内部検査を実施しなくて差し支えない。当該タンクに真空度を監視する装置が備えられている場合には、当該装置の現状及び記録を確認する。</p> <p>(b) 防熱されていない燃料貯蔵タンクの表面あるいは防熱の外観検査<sup>(注2)</sup></p> <p>i) 特にタンクの支持装置を構成するショック、タンクの支持材及びキー等の近傍に注意する。検査員が必要と認める場合は、防熱材の取り外しを要求することがある。</p> <p>ii) 構造の保全性に疑義が認められた場合、非破壊検査を要求する場合がある。</p> <p>(c) 検査員が必要と認める場合は、タンク板の板厚計測を要求することがある。</p> <p>(d) タイプ B の独立型燃料貯蔵タンクでは、承認された計画に従って非破壊検査を行う。なお、この計画は設計に応じて立案されたものでなければならない。タイプ B の独立型燃料貯蔵タンク以外の燃料貯蔵タンクでは、検査員が必要と認める範囲で、タンク板、主構造部材及び特に高応力が生じやすいと考えられる箇所の溶接継手の非破壊検査を行う。<sup>(注3)</sup></p> <p>(e) すべての燃料貯蔵タンクの漏れ確認試験を行う。</p> <p>(2) (1)(a)～(e)に規定する検査の結果により燃料貯蔵タンクの保全性に疑義が認められた場合は、下記圧力による燃料貯蔵タンクの水圧または水圧-空気圧試験を行う。</p> <p>(a) タイプ C の独立型燃料貯蔵タンク：圧力逃し弁の最大許容設定圧力（以下、本編において「MARVS」という。）の 1.25 倍以上の圧力</p> <p>(b) 一体型の燃料貯蔵タンク及びタイプ A 及び B の独立型燃料貯蔵タンク：それぞれの燃料貯蔵タンクの設計に応じた適当な圧力（実行可能な限り、タンク頂部において MARVS 以上の圧力を生じさせる圧力とする）</p> <p>(3) (1)(a)～(e)の検査に加えて、タイプ C のすべての独立型燃料貯蔵タンクでは偶数回目の定期検査で、次の(a)又は(b)に規定する検査を行う。</p> <p>(a) MARVS の 1.25 倍以上の圧力による水圧又は水圧-空気圧試験及び(d)に定める非破壊検査</p> <p>(b) 燃料貯蔵タンクの設計に応じて立案された計画に従った非破壊検査<sup>(注4)</sup></p> <p>(4) (1)～(3)の水圧又は水圧-空気圧試験は、水の使用が許されない場合及び燃料貯蔵タンクの使用を開始する前に該当タンクを乾燥させることができない場合、検査員が認める代替の試験流体又は試験方法によることができる。</p>
2 タンクの支持装置、固定装置等	<p>(1) タンク支持装置、横揺れ及び縦揺れ防止装置並びにその周辺の構造部材及び防熱材の現状検査を行う。構造の保全性に疑義が認められた場合、非破壊検査を要求することがある。</p> <p>(2) メンブレンタンクの二次防壁については、あらかじめ承認された検査方法及び許容基準に従って、個々の燃料格納設備の設計に応じて要求されるガス密レベルが確保されていることを確認する。ただし、二次防壁のガス密レベルを確認する方法として、微差圧試験を採用してはならない。接着型の二次防壁については、検査の結果、要求されるガス密レベルを満足しない場合には、その原因を調査の上、サーモグラフィ試験、アコースティックエミッション試験等の追加の試験を行う。</p> <p>(3) その他の二次防壁については、疑義が認められた場合、加圧あるいは真空試験等適当な試験を行う。<sup>(注5)</sup></p>
3 燃料格納設備のベント装置	<p>(1) 燃料貯蔵タンクの圧力逃し弁を開放して検査し、調整、機能試験及び封印を行う。<sup>(注6)</sup>当該タンクに、非金属のメンブレンが主弁又はパイロット弁に使用されている逃し弁が備えられている場合、当該非金属のメンブレンを交換すること。</p> <p>(2) インタバリアスペース及び燃料貯蔵ホールドスペースの圧力・真空逃し弁、ラブチャディスク及びその他の圧力逃し装置を開放して検査し、設計に応じて必要な試験及び再調整を行う。<sup>(注7)</sup></p> <p>(3) 燃料貯蔵タンクの負圧防止装置並びにその他の関連の安全装置の開放検査及び設計に応じた効力試験を行う。<sup>(注8)</sup></p>

検査項目	検査内容
4 燃料管及びプロセス管装置等	<p>(1) 下記の検査及び試験を行う。</p> <p>(a) 燃料格納, 燃料バンカリング及び燃料供給 (ベント, 圧縮, 冷蔵, 液化, 加熱, 貯蔵, 燃焼又は他の燃料及び液化窒素取扱い等を含む。)のためのすべての配管の現状を確認する。検査員が必要と認めた場合, 防熱材を配管から取り外し, 開放及び現状の確認を要求することがある。</p> <p>(b) 前(a)において検査員が疑わしいと認める場合は, その配管について MARVS の 1.25 倍以上の圧力による水圧試験を行うほか, 再組立後に漏洩試験を行う。ただし, 水の使用が許されない場合及び該当装置の使用を開始する前に該当配管を乾燥させることができない場合, 検査員が認める代替の試験流体又は試験方法によることができる。</p> <p>(c) 燃料供給管及びバンカリング管の圧力逃し弁を開放して検査し, 調整, 機能試験及び封印の確認を行う。逃し弁の継続的な開放点検及び再試験が実施されており, 当該逃し弁が個々に特定できる適当な記録が維持されている場合には, 使用される液化ガス又は蒸気逃し弁の各寸法及び各種類について, 代表的な弁をサンプルとして実施する開放, 内部検査及び試験とすることを認める場合がある。ただし, この場合, 残りの弁の開放点検及び試験が前回の定期検査より後に実施されたことがログブックに記録されていることを条件とする。</p> <p>(d) 燃料格納設備, バンカリング設備及び燃料供給管装置のすべての緊急遮断弁, 逆止弁, ブロックブリード弁, 主ガス燃料弁, 遠隔操作弁及び圧力逃し弁の隔離用の弁の現状及び作動の確認を行う。また, 弁を無作為に選び, 当該弁を開放して検査する。</p> <p>(e) 前(d)により開放した緊急遮断弁の使用圧力での弁座漏洩試験を行う。</p>
5 低引火点燃料のバンカリング設備, 燃料格納設備, ガス使用機器及び燃料供給装置の構成要素	<p>(1) 下記の検査及び試験を行う。</p> <p>(a) 燃料ポンプ及び圧縮機並びにこれらの駆動機の開放検査及び安全装置の効力試験を行う。ただし, 駆動機の電動機は, 開放を省略して差し支えない。(注9)</p> <p>(b) 熱交換器, 圧力容器 (プロセス用のもを含む。), 気化器及びその他燃料取扱いに関連して使用される機器の開放検査並びに圧力逃し装置の効力試験を行う。ただし, 内部検査のできない圧力容器 (プロセス用のもを含む。)は, 圧力試験及び圧力逃し装置の効力試験を行う。(注9)</p> <p>(c) 冷媒関係機器については, 次の i) から iii) に掲げる試験を行う。</p> <p>i) ポンプ及び圧縮機の開放検査並びにコンデンサ, 蒸発器, 中間冷却器, 油分離器等圧力容器及び逃し装置の効力試験(注9)</p> <p>ii) 圧力容器及び熱交換器の逃し装置調整圧力の 90%以上の圧力で行う気密試験</p> <p>iii) 冷媒管関係の逃し装置調整圧力の 90%以上の圧力で行う気密試験</p> <p>(d) イナートガス発生装置の現状検査を行う。</p> <p>(e) ガス燃焼装置 (GCU) の開放検査を行う。</p>
6 電気設備	<p>(1) 下記の検査及び試験を行う。</p> <p>(a) ケーブル及び支持物の物理的状態並びに電気機器の防爆性能 (本質安全防爆, 耐圧防爆及び安全増防爆等)の有効性も含め, 電気機器の現状を確認する。</p> <p>(b) 危険場所での使用が認められていない電気機器の通電を停止する装置について試験する。</p> <p>(c) 危険場所に終端のある又は危険場所を通過する回路の絶縁抵抗試験を行う。ただし, 適正な試験記録が保持されており, 検査員が差し支えないと認める場合には, この試験を省略することができる。</p> <p>(d) 船体と燃料貯蔵タンク及び燃料管装置 (燃料管, ベント管等)との接地の現状を確認する。</p> <p>(e) 危険場所の電気設備の現状を詳細に検査し, H 編 4.2.7 の規定に適合していることを確認する。</p> <p>(f) 内圧防爆形電気機器並びに加圧又は通風が確保される区画に設置される電気設備に関連するインタロック装置の効力試験を行う。また, 加圧される機器及び関連の警報の機能試験を行う。</p>
7 安全装置	<p>(1) ガス検知器, 温度センサ, 圧力センサ, 液面指示装置及び燃料関連の安全装置への情報を入力する他の機器の試験を行い, 作動状態が良好であることを確認する。</p> <p>(a) 故障状態における燃料関連の安全装置の応答が適切であることを確認する。</p> <p>(b) 圧力指示装置, 温度指示装置及び液面指示装置の校正を製造者が定めた要件に従い行う。</p>

注

- 1 メンブレン方式タンクに関しては, 各タンク方式について承認された方法に応じ特別に立案された計画に従って検査及び試験を行う。
- 2 防熱面の調査が全く不可能な場合は, 燃料貯蔵タンクの冷却時に周囲構造材のコールドスポットの調査を行う。ただ

- し、低引火点燃料のバンカリングに関する供給記録簿の調査により、燃料貯蔵タンク及び防熱材の健全性が確認された場合、コールドスポット調査は省略して差し支えない。
- 3 タイプ C のタンクの場合には、すべての非破壊検査を免除することは認められない。また、高応力が生じやすいと考えられる箇所として、下記のような箇所が挙げられる。
    - －燃料貯蔵タンク支持装置並びに横揺れ及び縦揺れ防止装置
    - －ウェブフレーム及び補強リング
    - －制水隔壁の周壁
    - －ドーム及びサンプとタンクとの接合部
    - －燃料ポンプ台、パイプタワー支持材、はしご支持材等
    - －配管接合部
  - 4 承認された非破壊検査の計画がない場合は、下記のような高応力箇所の溶接継手のそれぞれ少なくとも 10% について、非破壊検査を行う。この検査は、適宜、タンクの内外面から行い、必要に応じて防熱材を取外して行う。
    - －燃料貯蔵タンク支持装置並びに横揺れ及び縦揺れ防止装置
    - －補強リング
    - －パイロップ型タンクのタンク及び縦隔壁との Y 字継手部
    - －制水隔壁の周壁
    - －ドーム及びサンプとタンクとの接合部
    - －燃料ポンプ台、パイプタワー支持材、はしご支持材等
    - －配管接合部
  - 5 適切な方法による加圧あるいは真空試験及びコールドスポット検査を行う。ただし、低引火点燃料のバンカリングに関する供給記録簿の調査により防熱材の健全性が確認された場合には、コールドスポット検査は省略して差し支えない。
  - 6 機関計画検査を準用し、5 年を超えない間隔で当該圧力逃し弁を開放して検査し、調整、機能試験及び封印を行っていたことが記録により確認できる場合には、定期検査時は、当該圧力逃し弁の可能な範囲の外観検査に留めて差し支えない。
  - 7 機関計画検査を準用し、5 年を超えない間隔で当該圧力・真空逃し弁、ラブチャディスク又はその他の圧力逃し装置を開放して検査し、設計に応じて必要な試験及び再調整を行っていたことが記録により確認できる場合には、定期検査時は、それぞれ、当該圧力・真空逃し弁、ラブチャディスク又はその他の圧力逃し装置の可能な範囲の外観検査に留めて差し支えない。
  - 8 前回の定期検査より後に、個々の装置について、継続的な開放検査及び効力試験が本会検査員立会のもと実施され、その記録が確認されたものについては、可能な範囲の外観検査に替えることができる。
  - 9 各装置の開放検査については、機関計画検査を適用する場合は、定期検査時における当該検査は、可能な範囲の外観検査に替えることができる。

表 B5.30 板厚計測の計測箇所及び計測点数に関する解釈 (CSR-B 編又は CSR-B&T 編が適用されるばら積貨物船)

部 材	解 釈	参照図
1 任意に選択した甲板, タンク頂板, 船底外板, 内底板及びバラスト喫水線と満載喫水線間の船側外板	(1) 「任意に選定した」については, 3 枚に 1 枚の板について, 平均的な腐食状態を代表する箇所を少なくとも 1 点。	
2 甲板, タンク頂板, 船底外板, 内底板及びバラスト喫水線と満載喫水線間の船側外板	(1) 板の端からそれぞれ 1/4 の点又は平均的な腐食状態を代表する箇所を, 各板について少なくとも 2 点。	
3 横断面	(1) 単船側構造ばら積貨物船: 甲板, 船側外板, 船底外板, 内底板, ビルジホップタンク斜板及びトップサイドタンク斜板における全ての縦通部材 (板部材, 縦通防撓材, 桁部材等) を含む横断面。当該横断面近傍の倉内肋骨も含む。 (2) 二重船側構造ばら積貨物船: 甲板, 船側外板, 船底外板, 内底板, ビルジホップタンク斜板, 内殻板及びトップサイドタンク斜板における全ての縦通部材 (板部材, 縦通防撓材, 桁部材等) を含む横断面	図 B5.1
4 貨物倉ハッチカバー及びハッチコーミング	(1) 板部材及び骨部材を含む	図 B5.2
5 倉口側線より外側の甲板の横断面	(1) 考慮する横断面において船側とハッチコーミング間の甲板のそれぞれの板について 2 点。(板の端からそれぞれ 1/4 の点又は平均的な腐食状態を代表する箇所)	
6 倉口側線より内側の甲板の全ての板及び甲板下構造	(1) 「全ての板」については, 板の端からそれぞれ 1/4 の点又は平均的な腐食状態を代表する箇所を, それぞれの板について少なくとも 2 点。「甲板下構造」については, 縦桁については, ウェブで 3 点 (前/中央/後), 面材で 1 点。また, 縦桁に隣接する横肋骨のウェブ及び面材でそれぞれ 1 点。横肋骨両端部について, ウェブ及び面材でそれぞれ 1 点。	図 B5.6
7 任意に選択した単船側構造ばら積貨物船の倉内肋骨	(1) 倉内肋骨及び端部肘板並びに隣接する船側外板を含む。 (2) 倉内肋骨の 25% : 4 本に 1 本の倉内肋骨で, 貨物倉両舷において貨物倉長さ全体から, なるべく均等に選定する。 (3) 倉内肋骨の 50% : 2 本に 1 本の倉内肋骨で, 貨物倉両舷において貨物倉長さ全体から, なるべく均等に選定する。 (4) 「任意に選定した」については, 貨物倉内の各舷について, 少なくとも 3 本の倉内肋骨とする。	図 B5.3
8 二重船側ばら積貨物船の二重船側タンク内の横肋骨	---	図 B5.1
9 貨物倉内の横置隔壁	(1) 隔壁板, 防撓材及び桁を含む。上下部スツールがある場合は, それらの内部構造部材を含む。 (2) 任意に選択した 2 枚の隔壁 : 1 枚は最前端貨物倉と 2 番目の貨物倉との間の隔壁とする。他の 1 枚については, その他の隔壁から選択する。	図 B5.4
10 各貨物倉の 1 枚の横置隔壁	(1) 精密検査及び関連する板厚計測は, 隔壁の片側について実施する。精密検査及び板厚計測を実施する側は, 両側の内部検査の結果に基づき選定する。疑わしい場合, 検査員は反対側の精密検査 (特に必要と認める場合を除き, 部分的なものとする) を要求することがある。	図 B5.4
11 トップサイドタンク, ビルジホップタンク, 二重底バラストタンク及び船側バラストタンク (二重船側構造ばら積貨物船の場合) 内の 1 枚の横置隔壁	(1) 隔壁と防撓構造を含む。 (2) バラストの漲排水の履歴に基づき, 最も厳しい条件と考えられるバラストタンクを選択する。	図 B5.5
12 バラストタンク内のトランスウェブ	(1) ウェブ, 面材, 防撓材並びに関連する板部材及び縦通材を含む。 (2) 各タイプ (例えば, トップサイドタンク, ビルジホップタンク, 船側タンク) を代表するタンクを船首部においてそれぞれ 1 つ選択する。	図 B5.1 図 B5.3

表 B5.31 板厚計測の計測箇所及び計測点数に関する解釈 (CSR-T 編又は CSR-B&amp;T 編が適用される油タンカー)

部 材	解 釈	参照図
1 任意に選択した板部材	(1) 「任意に選択した」については、3枚に1枚の板について、平均的な腐食状態を代表する箇所を少なくとも1点。	
2 甲板、船底外板及びバラスト喫水線と満載喫水線間の船側外板	(1) 板の端からそれぞれ 1/4 の点又は平均的な腐食状態を代表する箇所を、各板について少なくとも2点。	
3 横断面	(1) 甲板、船側外板、船底外板、縦通隔壁、内底板及びホップ斜板における全ての縦通部材(板部材、縦通防撓材、桁部材等)について計測する。それぞれの板部材で1点とする。可能な場合、縦通防撓材のウェブ及び面材の両方についても計測する。 (2) 建造後10年を超える油タンカー： (a) 各横断面について、上甲板及び船底からそれぞれ0.1Dの範囲の部材について計測する。ここで、 $D(m)$ は船の深さとする。 (b) 全ての縦通防撓材及び桁板について、ウェブ及び面材を計測する。 (c) 全ての板部材について、各1点(縦通防撓材間とする)計測する。	図 B5.7
4 貨物油タンク内及びバラストタンク内のトランスリング <sup>(1)</sup>	(1) 各板部材について、千鳥状に少なくとも2点。面材がある場合、板部材計測箇所における面材について2点。 (2) 甲板直下の板部材については最低4点。 (3) 曲縁部に隣接する場合は、計測点数を追加する。 (4) 水平桁間及び縦通桁間の防撓材2本について、それぞれ少なくとも1点	図 B5.8
5 貨物油タンク内の横隔壁	(1) 各板部材について、少なくとも2点。上甲板直下の板部材については最低4点。 (2) 各水平桁間における3本に1本の各防撓材について、少なくとも1点。 (3) 水平桁及び縦通桁の各板部材について、少なくとも2点。面材がある場合には、面材について2点。 (4) 曲縁部に隣接する場合は、計測点数を追加する。 (5) スツールがある場合、各ダイアフラムについて2点。	図 B5.9
6 バラストタンク内の横隔壁	(1) 水平桁間又は縦通桁の各板部材について、少なくとも4点。桁がない場合、各板部材について、少なくとも4点。 (2) 水平桁及び縦通桁の各部材について、少なくとも2点。面材がある場合には、面材について2点。 (3) 曲縁部に隣接する場合は、計測点数を追加する。 (4) 各水平桁間及び縦通桁間の防撓材2本について、それぞれ少なくとも1点。	図 B5.10
7 隣接する構造部材	(1) 隣接する構造部材について、各板部材並びに3本に1本の防撓材又は縦通材で1点。	

(1) トランスリングとは、船体横断面に含まれる二重底肋板、垂直横桁及び甲板横桁に隣接する全ての横部材をいう。

表 B5.32 船級符号に“CybR”の付記を有する船舶の特別要件

検査項目	確認項目
識別に関するセキュリティ要件	
1 船舶資産インベントリ (X 編 5.4.2(1))	<p>(1) 船舶資産インベントリがアップデートされ、引き渡し時に完成されていること。</p> <p>(2) X 編 5 章の適用範囲にあるコンピュータシステムが、船舶資産インベントリに正確に反映されていること。</p> <p>(3) X 編 5 章の適用範囲にあるコンピュータシステムのソフトウェアがアップデートされ続けること。(例えば脆弱性スキャン又はコンピュータシステム起動時のソフトウェアのバージョンの確認により)</p>
防御に関するセキュリティ要件	
2 セキュリティゾーン及びネットワークセグメント (X 編 5.4.3(1))	<p>(1) 船上のセキュリティゾーンが承認された文書(すなわち、ゾーン及びコンジット図、サイバーセキュリティデザインの説明、船舶資産インベントリ並びに供給者から提供された関連文書)に従って実装されていること。これは、例えば、物理的な設備の検査、ネットワークスキャン及び/又は、設置された機器が承認された設計に従ってセキュリティゾーンにグループ化されていることを検査員が確認できるその他の方法によって行うことができる。</p> <p>(2) セキュリティゾーン境界は、承認されたサイバーセキュリティデザインの説明に記載されたトラフィックのみを許可すること。これは、ファイアウォール規則の評価、ポートスキャン等によって行うことができる。</p>
3 ネットワークを防御する防護策 (X 編 5.4.3(2)) <sup>(1)</sup>	<p>(1) ゾーン境界保護デバイスを標的とするサービス拒否 (DoS) 攻撃の試験を実施すること。(該当する場合)</p> <p>(2) 各ネットワークセグメント内から発信される過剰なデータ流量からの保護を確保する、サービス拒否 (DoS) の試験。当該試験は、ネットワークのフラッディング(つまり、ネットワークセグメント上の使用可能な容量の消費を試みる)及びアプリケーション層への攻撃(つまり、ネットワーク内の選択されたエンドポイントの処理能力の消費を試みる)を対象とするものでなければならない。<sup>(2)</sup></p> <p>(3) 例えば、解析的評価及びポートスキャンによる、コンピュータシステムの不要な機能、ポート、プロトコル及びサービスが、供給者によって提供された強化ガイドラインに従って削除又は禁止されていることの試験。<sup>(2)</sup></p>
4 ウイルス対策、マルウェア対策、スパム対策及び悪意のあるコードからのその他の防御 (X 編 5.4.3(3)) <sup>(2)</sup>	<p>(1) 承認されたマルウェア対策ソフトウェア又はその他の補完的対策が有効であること。(例えば、信頼できるマルウェア対策テストファイルによる試験)</p>
5 無線通信 (X 編 5.4.3(5)) <sup>(2)</sup>	<p>(1) 許可されたデバイスのみが無線ネットワークにアクセスできること。</p> <p>(2) 各供給者によって承認された文書に従って、保護された無線通信プロトコルが使用されていること。(例えば、ネットワークプロトコルアナライザーツールを用いた実証による)</p>
6 遠隔アクセスの制御及び信頼できないネットワークとの通信 (X 編 5.4.3(6))	<p>(1) 信頼できないネットワークとの通信は、X 編 4.4.3 に従って保護されており、通信プロトコルが安全性の低いバージョンに変更されないこと。(例えば、ネットワークプロトコルアナライザーツールを用いた実証)</p> <p>(2) 遠隔アクセスには、遠隔ユーザーの多要素認証が必要であること。</p> <p>(3) 失敗したログイン試行の制限が実装されており、セッションが確立される前に遠隔ユーザーに通知メッセージが提供されること。</p> <p>(4) 遠隔接続は、船上の責任者によって明示的に許可されなければならないこと。</p> <p>(5) 遠隔セッションは、船上の責任者によって手動で終了できる又は一定期間の非アクティブ状態の後に自動的に終了されること。</p> <p>(6) 遠隔セッションはログに記録されること。(X 編 表 X4.1 中 13)</p> <p>(7) 指示又は手順は、各製品供給者によって提供されること。(X 編 4.4.1(3)参照)</p>

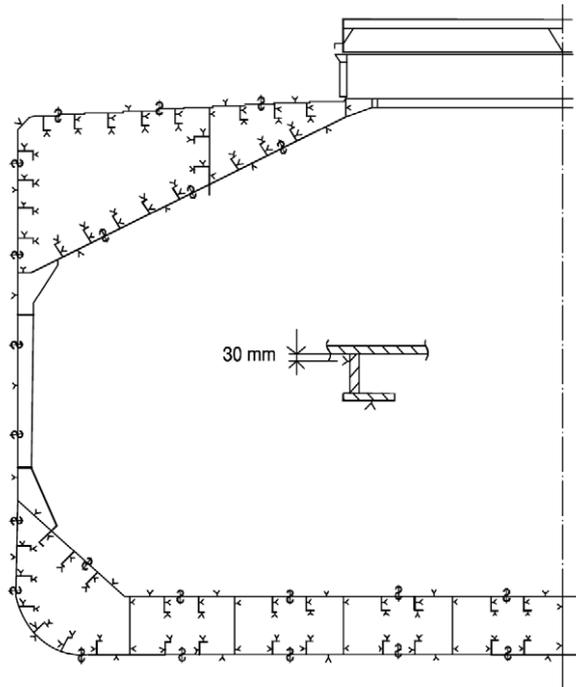
7 携帯用及び可搬式デバイスの使用 (X 編 5.4.3(7))	(1) 携帯用及び可搬式デバイスを使用するのは、権限を与えられた者に限られていること。 (2) インターフェースのポートを使用できるのは、特定の種類のデバイスのみであること。 (3) 許可されていないデバイスからは、システムにファイルを転送できないこと。 (4) 許可されていないデバイス上のファイルは、自動的に実行されないこと。(自動的な実行の無効による) (5) ネットワークアクセスが、特定の MAC アドレス又は IP アドレスに限られていること。 (6) 使用されないインターフェースのポートが、使用できない状態であること。 (7) 使用されないインターフェースのポートが、物理的にブロックされていること。
検知に関するセキュリティ要件	
8 ネットワーク動作の監視 (X 編 5.4.4(1)) (1), (2)	(1) ネットワーク接続の切断により警報が発せられ、この事象が記録されることの試験。 (2) 異常に高いネットワークトラフィックが検出され、警報が発せられ、監査記録が作成されることの試験。当該試験は、11に規定する試験と同時に実行して差支えない。 (3) コンピュータシステムが、ユニキャスト (1 対 1 で行われるデータ通信) メッセージ及びブロードキャスト (1 対不特定多数で行われるデータ通信) メッセージの両方を考慮して、ネットワークストーム (ブロードキャストストーム、通信障害) のシナリオに安全な方法で応答することの実証。(X 編 5.4.3(2)(d)iii) も参照すること) (4) 監査記録の作成の実証 (セキュリティ関連イベントのログの作成) (5) 侵入検知システム (IDS) が実装されている場合、これが受動的であって、コンピュータシステムに意図された動作に影響を与えうる防御機能を作動させないことの実証。
対応に関するセキュリティ要件	
9 機側、独立及び/又は手動の操作 (X 編 5.4.5(2)) (1), (2)	(1) 機側制御が、いかなる遠隔又は自動制御システムからも独立して操作できることの実証。そのための試験は、機側制御システムから他のシステム/デバイスへの全てのネットワークを切断することによって実施しなければならない。
10 ネットワークの分離 (X 編 5.4.5(3)) (1), (2)	(1) セキュリティゾーン境界を通過するすべてのネットワークを切断することによる、セキュリティゾーン内にあるコンピュータシステムが他のセキュリティゾーン又はネットワークとの通信なしで適切な運用上の機能性を維持することの実証。
11 ミニマルリスクコンディションへのフォールバック (X 編 5.4.5(4)) (1), (2)	(1) 例えば、重要なサービスへの出力を維持しつつ操作者が代替手段によって制御及び監視機能を実行可能とすること等による、(X 編 5.4.5(4)(d)i)に従って) 安全な方法でサイバーインシデントに対応することの実証。試験は、少なくともサービス拒否 (DoS) 攻撃を含むものでなければならず、また、8に規定する関連する試験と同時に実行して差支えない。
復旧に関するセキュリティ要件	
12 バックアップ及び復元の機能 (X 編 5.4.6(2)) (1), (2)	(1) コンピュータシステムの供給者が提供するバックアップ及び復元の手順及び指示の実証。
13 制御されたシャットダウン、リセット、ロールバック及び再起動 (X 編 5.4.6(3)) (1), (2)	(1) シャットダウン、リセット及び復元のためのマニュアル又は手順が確立されていることの実証。

注

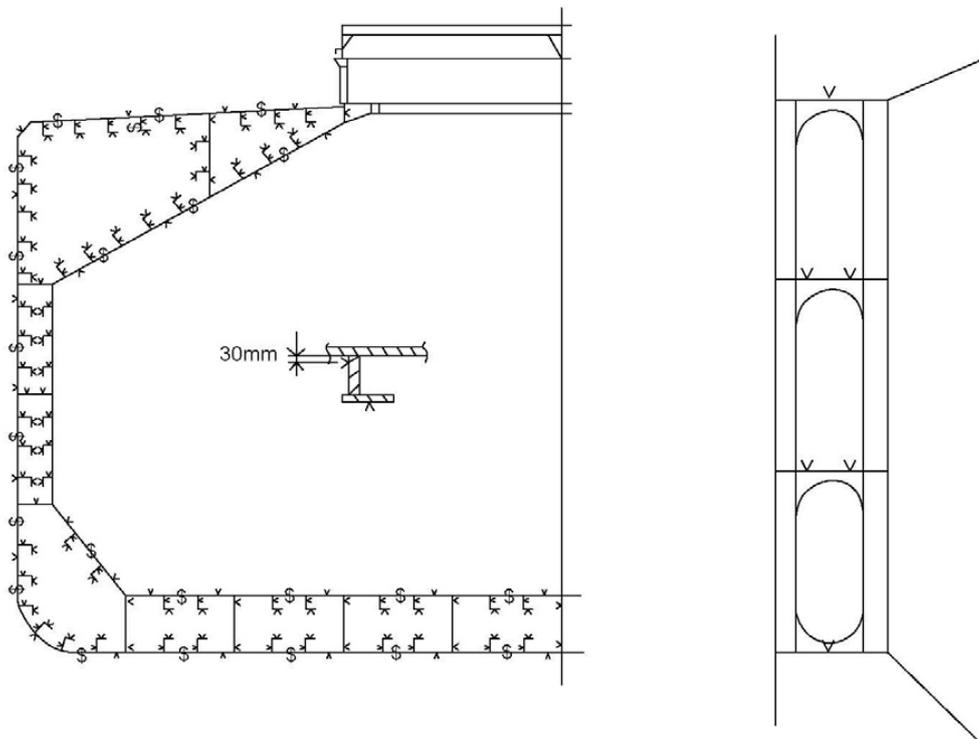
1 コンピュータシステムに変更が加えられた場合に限り実施する。

2 X 編 2.2.3-3.(2)に規定するコンピュータシステムの認証に基づいて省略しても差し支えない。

図 B5.1 ばら積貨物船の横断面における計測箇所



単船側構造ばら積貨物船

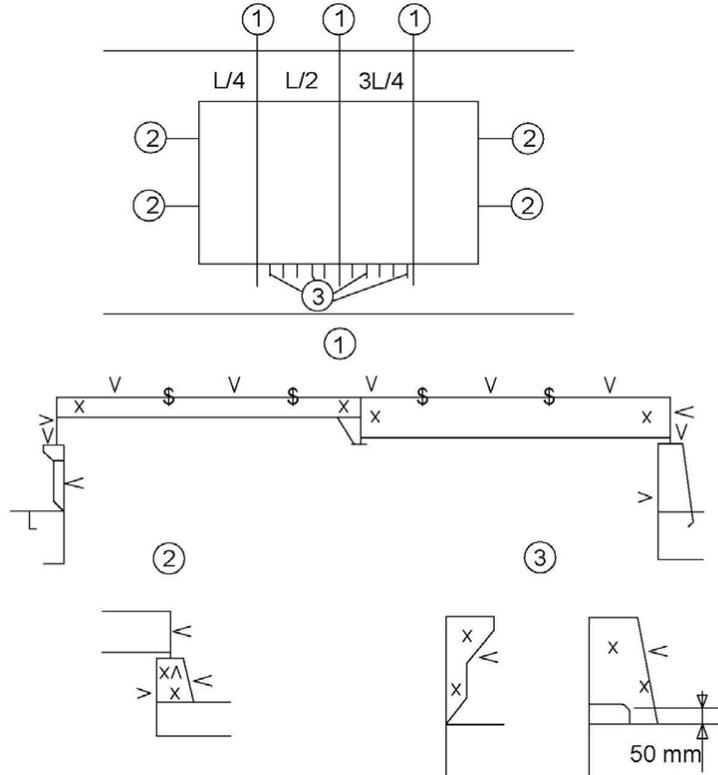


二重船側構造ばら積貨物船

(備考)

計測は、選択した横断面の両舷で実施すること。

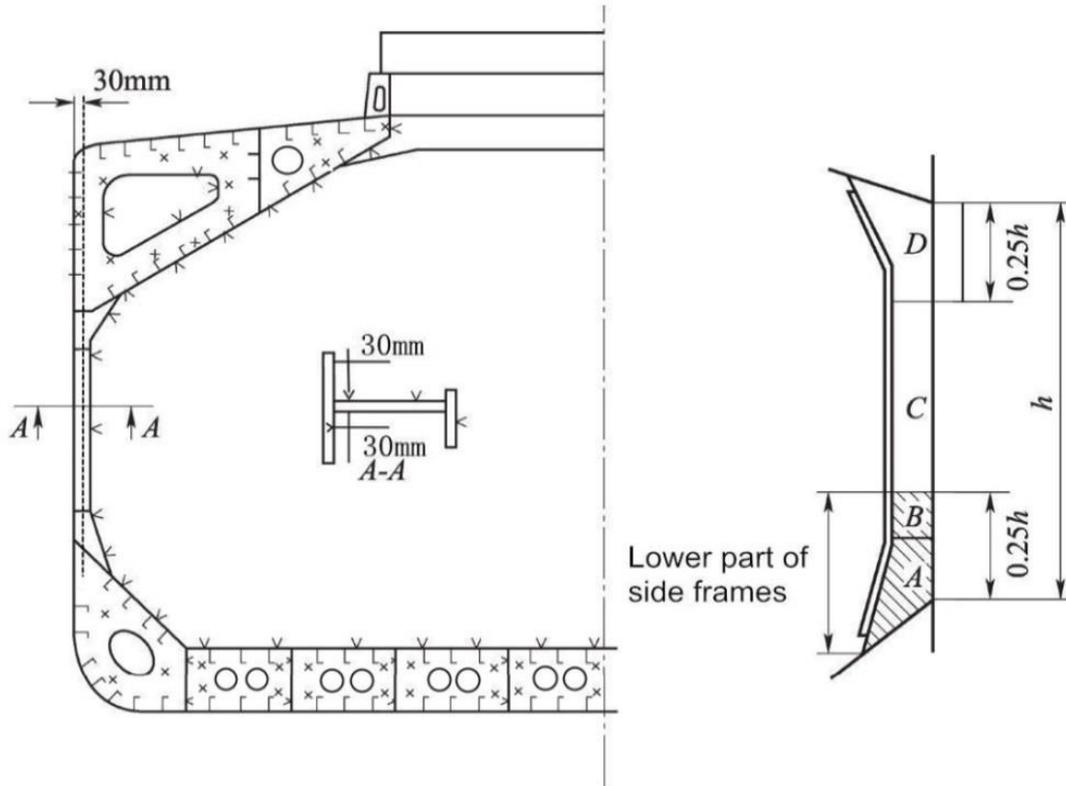
図 B5.2 ハッチカバー及びハッチコーミングの計測箇所例



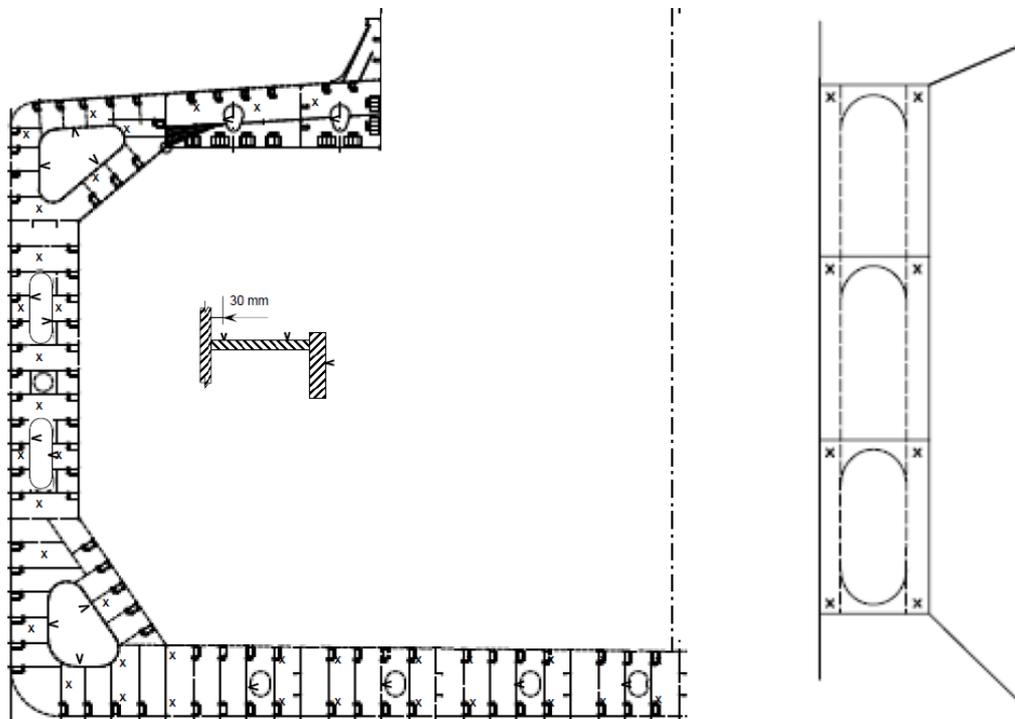
(備考)

- (1)  $L/4$ ,  $L/2$  及び  $3L/4$  の 3つの断面について、次の場所。この時、 $L$ はハッチカバーの長さ。
  - ・ハッチカバーの頂板の各板及び側板（両舷）についてそれぞれ 1箇所
  - ・各断面に隣接する桁板及び防撓材（端部）
  - ・両舷のハッチサイドコーミングの側板及び頂板についてそれぞれ 1箇所
- (2) ハッチカバー船首尾端板並びにハッチエンドコーミング（船首尾）の側板及び頂板
- (3) 両舷及び船首尾端のハッチコーミングにおいて、ブラケット及び防撓材の  $1/3$  についてそれぞれ 1箇所

図 B5.3 ばら積貨物船の貨物倉及びバラスタックにおける構造部材の計測箇所



単船側構造ばら積貨物船

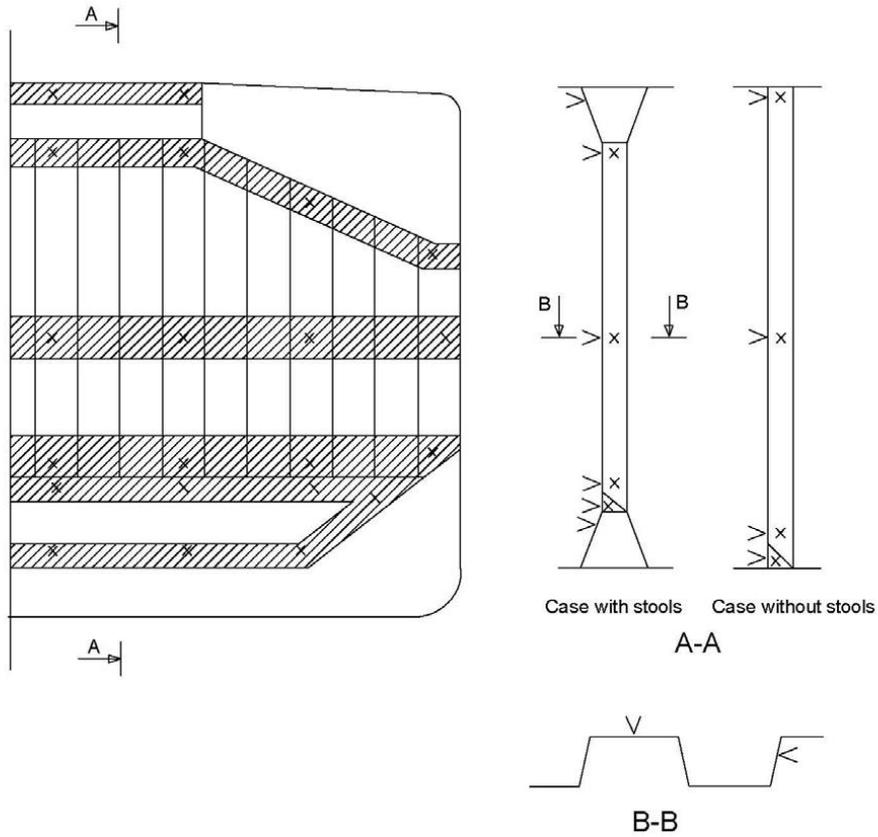


二重船側構造ばら積貨物船

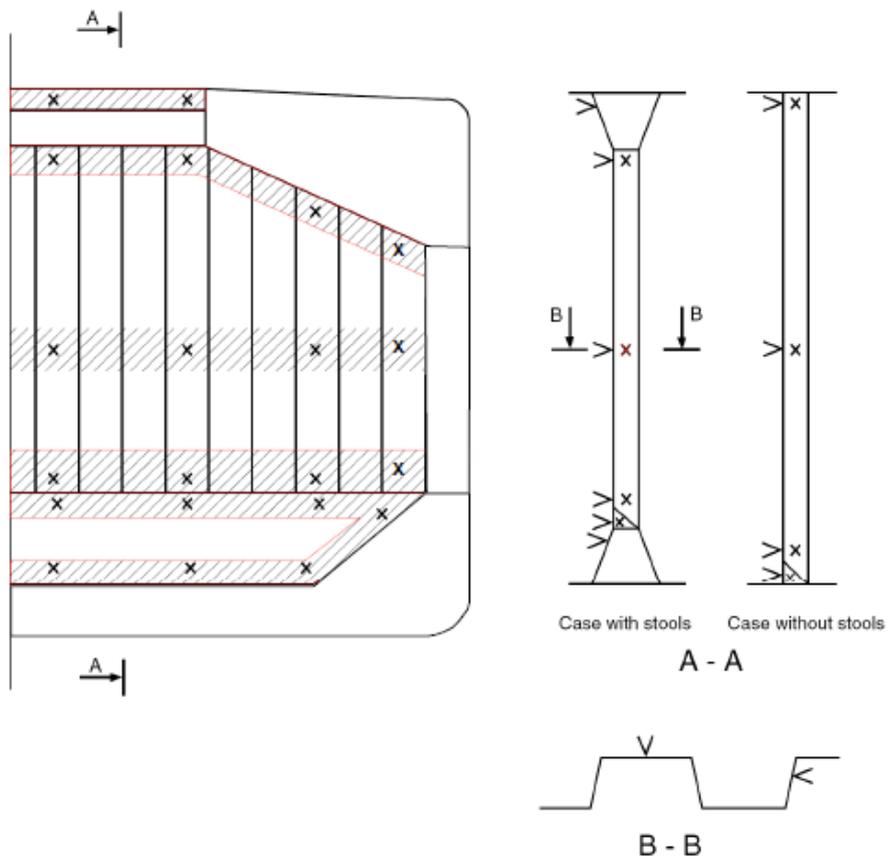
(備考)

ウェブの計測パターンについては、ゾーン A、C 及び D では 3 点、ゾーン B については 2 点としなければならない。計測記録は、平均値を反映させなければならない。平均値を許容板厚と比較しなければならない。ウェブに全般的な腐食が生じている場合、5 点計測としなければならない。

図 B5.4 貨物倉横置隔壁における計測箇所



単船側構造ばら積貨物船

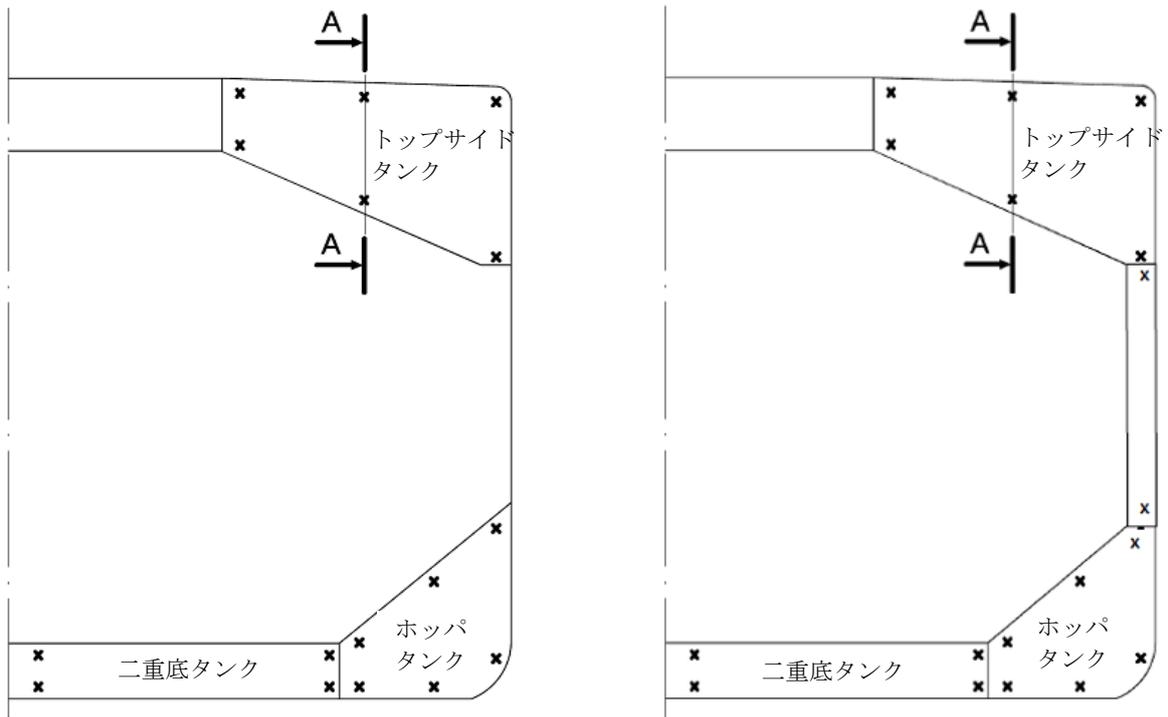


二重船側構造ばら積貨物船

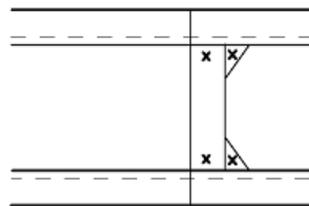
(備考)

斜線部として示すそれぞれの範囲について、A-A 及び B-B に示す箇所を計測する。

図 B5.5 トップサイド、ホッパ、二重船側及び二重底部における横置隔壁における計測箇所例



A-A 断面



(備考)

それぞれの垂直断面について、A-A に示す箇所を計測する。

図 B5.6 甲板下構造における計測箇所例

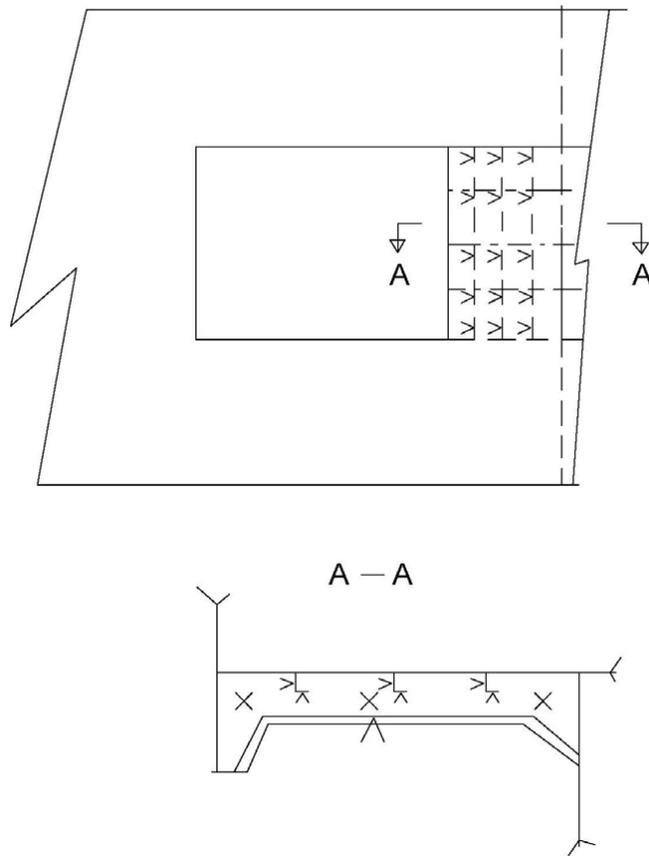


図 B5.7 二重船殻油タンカーの横断面における計測箇所

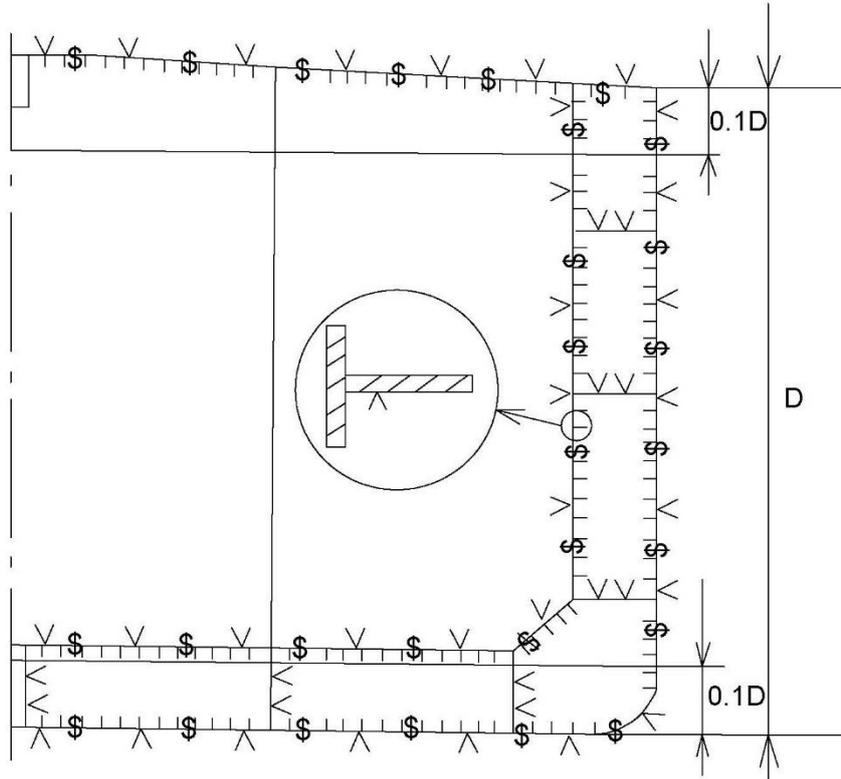


図 B5.8 二重船殻油タンカーの貨物油タンク内及びバラスタック内のトランスリングにおける計測箇所の例

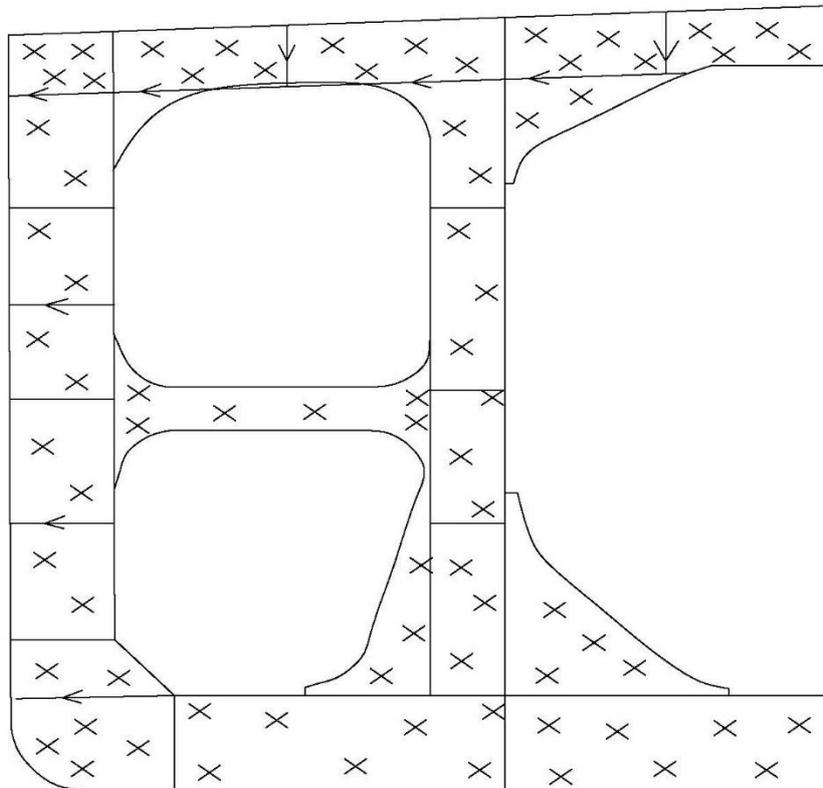


図 B5.9 二重船殻油タンカーの貨物油タンク内の横隔壁における計測箇所

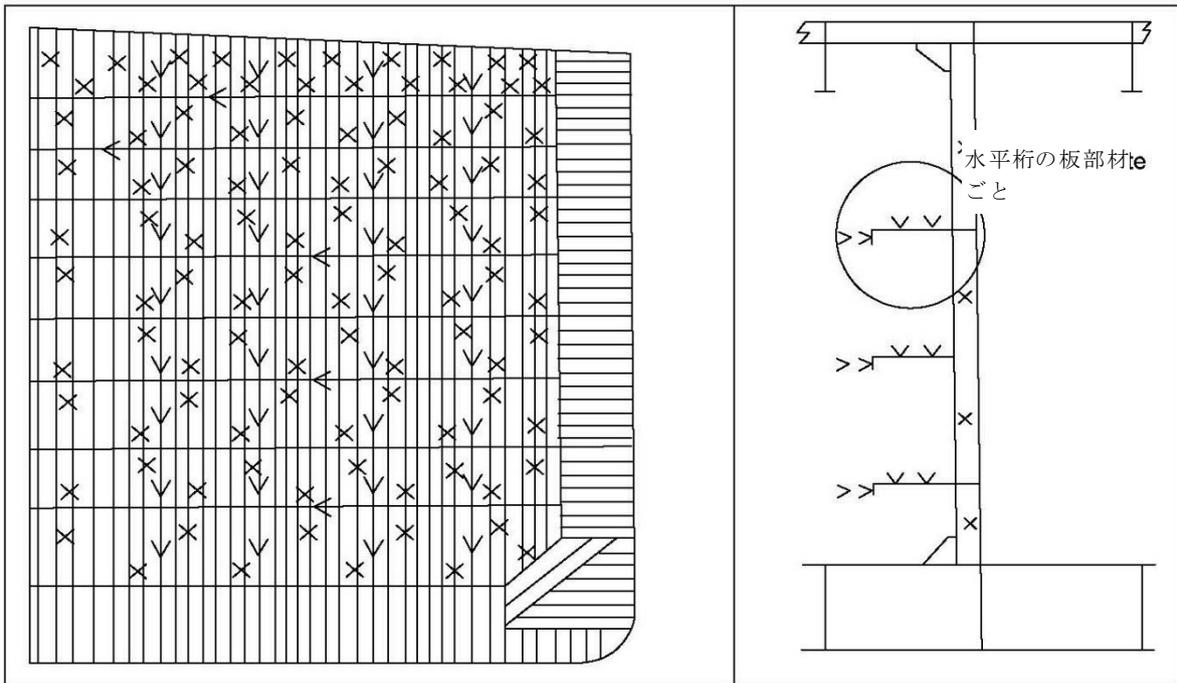
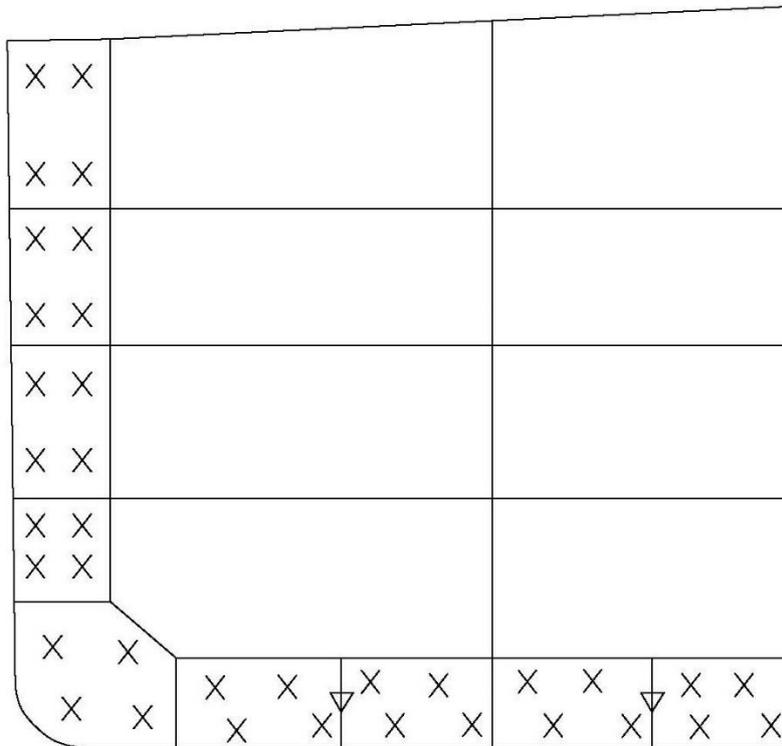


図 B5.10 二重船殻油タンカーのバラストタンク内の横隔壁における計測箇所



## 6章 船底検査

### 6.1 船底検査

#### 6.1.1 上架した検査\*

-1. 船底検査では、船舶を入渠又は上架し十分な高さの架台の上に置き、船体外部を清掃した上、表 B6.1 に掲げる検査を行う。

-2. ウォータジェット推進装置を備える船舶にあつては、当該推進装置について、次の(1)から(3)に規定する検査を行う。

(1) ポンプユニットの軸受が海水潤滑方式の場合、主軸と軸受との隙間の計測を行う。

(2) ポンプユニット支持部（船体取付フランジ及びボルトを含む）の検査を行う。

(3) 水吸入管路部に異常のないことを確認する。

-3. 旋回式推進装置を備える船舶にあつては、当該推進装置について、次の(1)及び(2)に規定する検査を行う。

(1) 旋回コラム、プロペラポッド及びプロペラの外観（取付ボルト及びその他の取付具を含む）を検査する。

(2) 旋回装置シール部及びプロペラ軸シール部並びにプロペラ羽根シール部の検査を行う。

#### 6.1.2 水中検査\*

-1. 検査申込者から 6.1.1 に規定する入渠又は上架に代わる方法として水中検査の申し出があり、本会が承認した場合は、船底検査を水中検査で行うことができる。ただし、次の(1)又は(2)に示す船底検査を水中検査に代えることはできない。

(1) 1.1.3-1.(4)(a)の時期に行う船底検査

(2) 建造後 15 年以上のばら積貨物船、油タンカー及び危険化学品ばら積船に対して行われる船底検査

-2. 水中検査実施の承認にあつては、次の図面、資料等を含む水中検査計画書を提出し、あらかじめ本会の承認を得なければならない。

(1) 満載喫水線下の外板詳細図

各種開口の位置及び寸法、船底プラグの位置、ビルジキールの位置、隔壁の位置、溶接継手の位置並びに陽極の位置を明示したもの。

(2) -3.に掲げる各種構造、装置等の詳細図、それらの実物のカラー写真及びそれらの操作、点検の要領を記載した資料

(3) -3.(1)又は(4)の規定を適宜参酌する場合、操作若しくは作動履歴、船上試験又は採取される潤滑油又は潤滑清水の分析結果から舵軸受部の間隙又は船尾管軸受部における軸降下量に異常がないと検査員が確認できるような手段が構築されていることを示す資料

(4) その他水中検査の実施のために必要な資料

-3. 水中検査を適用しようとする船舶には、あらかじめ次に掲げる措置が講じられていなければならない。ただし、前-2.(3)の資料が提出されている場合、次の(1)又は(4)について適宜参酌することができる。

(1) 舵の各軸受部の間隙を容易に確認できる方法

(2) ロープガードをプロペラと船尾材ボス間の軸系部が容易に点検できる構造とすること。

(3) 水潤滑式の船尾管軸受を有する船舶の場合には、プロペラ軸と軸受支面材とのすき間を容易に確認できる方法

(4) 油潤滑式又は清水潤滑式の船尾管軸受を有する船舶の場合には、船尾管密封装置の機能及び軸降下量が容易に確認できる方法

(5) プロペラの羽根の位置及びその番号を確認できる方法

(6) 船底弁を検査又は修理の際に船内から開放できるように、その開口部を船外から確実に閉鎖できる構造とすること。そのため海水吸入口のグレーチングは、ヒンジ式とするなどの方法により潜水士が水中にて開閉可能な構造とすること。

(7) 満載喫水線下の外板に隔壁及び横桁の位置を識別するためのマーキング並びに潜水士又は遠隔制御機器の位置、船体の長さ及び幅方向を示す方法

-4. 水中検査の結果、検査員が必要と認めた場合、船体内部からの検査又は入渠若しくは上架検査を要求する。

### 6.1.3 その他の検査\*

-1. 船級符号に“PSCM”の付記を有する船舶にあつては、現状検査と共に、各監視パラメータの記録の調査を行い、当該対象装置の保守管理が適切に実施されていることを確認する。

-2. 前-1.に掲げる船舶以外の船舶であつて油潤滑式又は清水潤滑式の船尾管軸受を有する船舶にあつては、次の-3.による場合を除き、定期的に潤滑油分析又は試料清水試験が実施されているか否かを確認する。また、当該潤滑油分析又は試料清水試験が実施されている場合には、現状検査と共に、当該潤滑油分析又は試料清水試験の試験報告書により、本会が適当と認める管理基準値を満足しているか否かを確認する。

-3. 第1C種プロペラ軸の軸受にころがり軸受を採用する旋回式推進装置のうち、温度計測装置及び温度記録装置に代えて、振動計測装置又は鉄粉濃度測定装置を用いる船舶にあつては、次の(1)及び(2)による。

(1) 船舶の管理責任者（以下、本-3.において「管理責任者」という。）が提出したデータ及び分析結果（対象装置の開放検査等の保守の要否に関する管理責任者の所見を含む。）が事前に本会の評価を受け、船内保管されていることを確認する。

(2) 表 B8.1, 5 項, (1)(a)に規定する潤滑油の定期的分析が行われていることを確認する。

表 B6.1 船底検査の項目

検査項目	備考
1 竜骨を含む外板, 船首材及び船尾材	(1) 腐食を生じやすい箇所, 構造の不連続部及び外板の開口部は特に注意して検査する。この際, 外板の開口部に取り付けられた格子板を取り外さなければならない。ただし, 検査員が差し支えないと認める場合は, 格子板の取り外しを省略することができる。
2 舵	(1) 持ち上げ又は取り外して, 舵板, ピントル, ストック, カップリング及び船尾材の現状検査を行なう。検査員が必要と認めた場合は舵について圧力試験を要求することがある。ただし, 各軸受部の間隙計測等により, 検査員が現状良好と認める場合は, 持ち上げ又は取り外しを省略して差し支えない。
3 乾舷甲板下の排水管, その他の排出管及び海水吸入管 (ディスタンススペースを含む。)並びに外板, シーチェスト又は外板付ディスタンススペースに取り付けられた弁及びコック並びにサイドスラスト	(1) 弁及びコックは, 要部を開放して検査し, これらを取り付けるボルト又はスタッドを検査する。ただし, 前回の船底検査時にそれらの弁及びコックの開放検査が行われ, 検査員が差し支えないと認める場合は, 弁及びコックの要部の開放を省略することができる。 (2) サイドスラストは外観を検査し, 船殻構造に影響を及ぼす損傷が無いことを確認する。 (3) 排ガス浄化装置を備える船舶にあつては, スクラバ反応器で使用された洗浄水の管装置に取り付けられるディスタンススペースの内面に異常が無いことを確認する。
4 船尾管又は張出し軸受の軸受部	(1) プロペラ軸 (プロペラ軸軸受にころがり軸受を採用する旋回式推進装置の場合を除く。)又は船尾管軸との間隙又は軸降下量の計測及び記録を行う。
5 船尾管シール装置及び張出し軸受シール装置	(1) 油潤滑式又は清水潤滑式の場合, 効力を確認する。
6 プロペラ	(1) 可変ピッチプロペラの場合は, 変節機構を作動状態で検査する。
7 アンカー, アンカーチェーン, 索, ホーズパイプ, チェーンロック及びチェーン係止装置	(1) 定期検査に行う船底検査では, アンカー及び索を適当な場所に整備し, アンカーチェーンは適当に整列して, すべてのチェーン及びチェーン用部品が揃っていることを確認するとともに外観を検査する。第 2 回定期検査以降の定期検査では, アンカーチェーンの径を計測し, アンカーチェーン各連においてリンクの最も衰耗している部分の平均直径が, <b>C 編 1 編 14.3.1.1</b> による要求直径の 12%以上減少している場合には, 当該連を取り替えなければならない。
8 船体の区画及びタンク	(1) 該当する内部検査, 精密検査及び板厚計測 (事前を実施されていない場合) (a) 定期検査の時期に行う船底検査又は <b>4.1.1-2</b> の規定により行われる上架した船底検査の場合, 少なくとも貨物倉/貨物タンク及びバラストタンクの軽荷状態における喫水線より下方にある部分について必ず行わなければならない。 (b) <b>1.1.3-1.(2)(b)</b> に示す時期に行う船底検査の場合, 実行可能な限り行わなければならない。
9 水中検査のための設備等	(1) <b>6.1.2</b> の規定により水中検査実施が承認されている船舶にあつては, 入渠又は上架して行う船底検査において, <b>6.1.2-3</b> に掲げる事項が適切な状態に保持されていることを確認する。

## 7章 ボイラ検査

### 7.1 ボイラ検査

#### 7.1.1 ボイラ等の検査

ボイラ及び熱媒油設備は、表 B7.1 に掲げる検査を行う。

#### 7.1.2 ボイラに準じた検査

蒸気発生装置及び捕鯨船等の漁獲物処理に用いられる圧力容器で内部に蒸気を蓄えるものについては、ボイラに準じた検査を行う。

表 B7.1 ボイラ検査の項目

検査項目	備考
1 ボイラ内部	(1) マンホール、掃除穴及び検査穴の蓋を取り外して検査する。また、検査員が必要と認める場合は、その指示する部分の外衣を取り外して検査する。 (注 2)
2 過熱器、節炭器及び排ガスエコノマイザ	(1) 内外部を検査する。また、煙管式排ガスエコノマイザにあっては、全ての接近できる溶接継手部について目視検査を行う。また、検査員が必要と認める場合は当該溶接継手部の非破壊試験を行う。(注 2)
3 ボイラ及び熱媒油加熱器(注 1)の煙室内部等	(1) 火炉、燃焼室及び煙室の扉を開き内部を検査する。(注 2)
4 ボイラに属する弁及びコックの要部	(1) 開放して検査し、また、これらをボイラに取り付けるボルト又はスタッドを検査する。
5 ボイラ板の厚さ、支柱の径並びに管及び熱媒油加熱管(注 1)の厚さ	(1) 検査員が必要と認める場合は、実測を行う。
6 ボイラ、過熱器及び熱媒油加熱器(注 1)の安全弁等	(1) 開放検査後、制限圧力の3%を超えない範囲内での作動状態の調整を行う。なお、安全弁の調整用で使用される圧力計については、適切に校正されていることを確認する。また、揚弁装置の作動試験を行う。ただし、停泊時に圧力を上昇させることができない排ガスエコノマイザの逃し弁にあっては、航海中に機関長が適切な調整を行い、検査員の確認のために結果をログブックに記録することで差し支えない。 (2) 熱媒油加熱器にあっては、逃し管の現状を検査する。安全弁を備える熱媒油加熱器(注 1)に対しては安全弁の吹き出し圧力を確認する。
7 安全装置、警報装置及び自動燃焼装置	(1) 上記検査終了後、各装置が有効に作動することを確認する。
8 ログブックの記録の確認	(1) 前回の検査以降の次の記録について確認する。 (a) 運転状態 (b) 保守状況 (c) 修理の履歴 (d) 給水又は熱媒油の管理状態

(注)

- 1 火炎、燃焼ガス又は機関の排ガスによって加熱される熱媒油加熱器について適用する。
- 2 内部空間の制限（小型のボイラ及び／又は狭い内部空間）により目視検査が実施できない場合、当該検査を本会が適当と認める水圧試験又はその他の確認方法とすることができる。

## 8章 プロペラ軸及び船尾管軸の検査

### 8.1 一般

#### 8.1.1 用語

本章で使用する用語は、次に定めるところによる。

- (1) 「軸」とは、次の(2)及び(3)に掲げるプロペラ軸及び船尾管軸をいい、推進軸系を構成する船内の中間軸を含まない。
- (2) 「プロペラ軸」とは、推進軸の一部であってプロペラが取り付けられるものをいう。
- (3) 「船尾管軸」とは、中間軸とプロペラ軸との間（通常、船尾管内又は船外の水中）に配置されるものをいう。
- (4) 「第1種軸」とは、本会の承認した構造により軸身が海水、船外の淡水及び船内の清水による腐食に対して確実に保護された軸又は本会の承認した耐食性材料で製造された軸をいう。
- (5) 「第1A種軸」とは、「第1種軸」のうち、水潤滑式の船尾管軸受を有する軸をいう。
- (6) 「第1B種軸」とは、「第1種軸」のうち、油潤滑式の船尾管軸受を有する軸をいう。
- (7) 「第1C種軸」とは、「第1B種軸」のうち、D編 6.2.11の規定に適合した軸をいう。
- (8) 「第1W種軸」とは、「第1種軸」のうち、清水潤滑式の船尾管軸受を有する軸をいう。
- (9) 「第2種軸」とは、「第1種軸」以外の軸をいう。
- (10) 「船尾管」とは、船尾の船殻の位置（又は船舶の後方となる部分）であって船尾管軸又はプロペラ軸の最後部が船体を貫通する箇所に設置する筒状又は管状の構造物をいう。
- (11) 「船尾管軸受」とは、軸を支持し、小さな摩擦抵抗で軸を回転させるために、船尾管内に設けられる軸受をいう。
- (12) 「船尾管シール装置」とは、軸の種類に応じて次の(a)又は(b)の位置に設置されるシール装置であって、船内側は潤滑流体の船内への漏洩を防止し、船外側は海水の侵入及び潤滑流体の船外への漏洩を防止するものをいう。
  - (a) 第1A種軸又は第2種軸：船尾管の船内最前端
  - (b) 第1B種軸、第1C種軸又は第1W種軸：船尾管の船内最前端及び船外最後端
- (13) 「油潤滑式」とは、船尾管軸受において油により軸の潤滑を行うものであって、適切な船尾管シール装置により外部環境から保護されているものをいう。
- (14) 「水潤滑式」とは、船尾管軸受において水（海水又は船外の淡水）により軸の潤滑及び冷却を行うものをいう。
- (15) 「清水潤滑式」とは、船尾管軸受において船内の清水により軸の潤滑及び冷却を行うものであって、適切な船尾管シール装置により外部環境から保護されるものをいう。
- (16) 「サービスレコード」とは、運航中の軸及び船尾管軸受の状態を示すデータの定期的な記録をいい、軸の種類に応じて、第1A種軸又は第2種軸の場合には潤滑水ポンプの運転状態、第1B種軸又は第1C種軸の場合には潤滑油の温度、軸受部の温度及び油の消費量の記録、第1W種軸の場合には潤滑清水の流量、水温、塩分濃度、pH値、補給水及び潤滑清水ポンプの圧力の記録を含む。
- (17) 「試料油検査」とは、検査員立会いのもとで採取した、船尾管軸受部の潤滑油に対する水の混入に焦点を当てた目視検査をいう。
- (18) 「潤滑油分析」とは、次の(a)から(c)に従い実施する船尾管軸受部の潤滑油の分析をいう。
  - (a) 潤滑油分析は、6ヶ月を超えない間隔で定期的に行うこと。
  - (b) 潤滑油分析に関する文書は、船上で利用可能なように保管すること。
  - (c) 分析用に提出する試料油は、次のi)及びii)に従い、採取すること。
    - i) 運転状態において、明瞭に識別された同一の場所から採取すること。
    - ii) 検査員が立会う場合を除き、機関長による直接の監督のもと採取し、識別すること。
- (19) 「試料清水試験」とは、次の(a)から(d)に従い実施する試料清水の試験をいう。
  - (a) 試料清水試験は、6ヶ月を超えない間隔で定期的に行うこと。
  - (b) 試料とする清水は、次のi)及からiv)に従い、採取すること。
    - i) 運転状態において船尾管内を循環する代表的な清水を採取すること。
    - ii) 予め合意した同一の容易に識別できる場所から採取すること。

- iii) 検査の際は検査員立会いのもとで採取すること。
- iv) 検査員が立会う場合を除き、機関長による直接の監督のもと、採取すること。
- (c) 試料清水試験の結果は、検査員に提示できるよう船上に保管すること。
- (d) 試料清水試験は、少なくとも次の i) から iii) の項目を含むこと。
  - i) 塩化物濃度
  - ii) pH 値
  - iii) 軸受に由来する粒子及びその他の粒子（陸上における分析に限る。検査員立会いのもとで行う試験では要求されない。）
- (20) 「キーレス構造」とは、キーを有しないプロペラ軸及びプロペラであって、軸後端のテーパ部にプロペラボスが圧入によりはめ込まれるものをいう。
- (21) 「キー付構造」とは、キーを有するプロペラ軸及びプロペラであって、軸後端のテーパ部にプロペラボスが圧入によりはめ込まれるものをいう。
- (22) 「フランジ構造」とは、フランジを有するプロペラ軸及びプロペラであって、軸後端のフランジ部にプロペラボスがボルト締めされるものをいう。
- (23) 「Propeller Shaft Condition Monitoring System（略号 PSCM）」とは、第 1B 種軸又は第 1C 種軸を備え、次の 8.1.2-1. に定める予防保全管理方式の承認を得た船舶に対する船級符号の付記をいう。
- (24) 「Propeller Shaft Condition Monitoring System of Shaft Kind 1A（略号 PSCM-1A）」とは、第 1A 種軸を備え、8.1.2-2. に定める予防保全管理方式の承認を得た船舶に対する船級符号の付記をいう。
- (25) 「代替措置」とは、軸、シール装置及び船尾管軸受の潤滑装置の評価及び監視を行う承認された状態監視スキーム又は他の信頼性のある承認された手段により、本編に規定する軸の検査方式に従う場合と同等以上に軸（関連装置を含む。）を安全な状態に保つことができるよう措置を講じた軸装置をいう。

### 8.1.2 軸の予防保全管理方式

- 1. 本会は、次の(1)から(3)の設備を有し、かつ、表 B8.1-1. に掲げる承認要領に従った軸の予防保全管理方式を採用する船舶に対して、船級符号に PSCM を付記する。
  - (1) 油潤滑式の船尾管軸受
  - (2) 軸を抜き出さなくても補修又は換装ができる船尾管シール装置
  - (3) 軸受の船尾端下部の温度を計測する 1 個以上の温度センサー
- 2. 本会は、次の(1)から(10)の設備及び書類を有し、かつ、表 B8.1-2. に掲げる承認要領に従った軸の予防保全管理方式を採用する船舶に対して、船級符号に PSCM-1A を付記する。
  - (1) 海水潤滑式の船尾管軸受
  - (2) 軸を抜き出すことなく固定した状態で軸（スリーブを含む）及び軸受の表面を詳細に確認することができる点検口及びボアスコープカメラによる確認手段又はその他の本会が適当と認める手段。
  - (3) 軸を抜き出さなくても補修又は換装ができる船尾管シール装置
  - (4) 少なくとも 2 台の独立の潤滑水ポンプ。なお、当該ポンプは、船舶の停泊中も連続して船尾管に潤滑水の供給を行うことができるものでなければならない。また、次の(a)及び(b)のうちいずれかに該当する場合に自動的にポンプの切替えが行われるものでなければならない。
    - (a) 運転中のポンプが停止した場合。
    - (b) 吸入側と吐出側との差圧又は潤滑水の流量が、あらかじめ設定した値よりも低下した場合。
  - (5) 潤滑水を連続的にろ過することが可能なろ過装置であって、軸受製造者による要求事項に適合したもの。
  - (6) 潤滑水の流量が十分に確立していない場合に軸の回転開始を防止するインタロック装置。
  - (7) 軸の降下量を船内で監視することが可能な本会が適当と認める軸降下量遠隔監視装置であって、当該装置は冗長性を有するもの。
  - (8) 潤滑水供給系統に対する監視装置であって、表 B8.1-3. に掲げる警報を主制御場所（D 編 18.1.2(3) に定義されたものをいう。）に発するもの。ただし、主制御場所が無い場合には、船員が容易にアクセス可能な場所に警報を発するもので差し支えない。
  - (9) 軸の接地装置及び接地状態の監視装置
  - (10) 次に掲げる項目を含む本会の承認を得た検査手順書
    - (a) 軸（スリーブを含む）及び軸受の表面を確認するための手順であって、次の i) から iv) に示す内容を含むもの。

- i) 確認する箇所及び範囲
  - ii) 状態を評価する方法及び基準
  - iii) 点検口の配置
  - iv) ボアスコープカメラの仕様
- (b) 前(4)から(9)に規定する設備の機能を確認するために推奨される試験要領

表 B8.1-1. 軸の予防保全管理方式 (PSCM) の承認要領

項目	要領
1. 適用	(1) 本要領は、予防保全管理方式として、潤滑油の定期的分析等を実施することにより、軸の潤滑状態を診断し、それらの結果に従い関連装置の保守管理を行う検査方式を採用する船舶に対して適用する。
2. 申込	<p>(1) 本要領の適用を受ける船舶の管理責任者（以下、「管理責任者」という。）は、本件に係わる申込書（<b>Form PSCM-1</b>）と共に対象船舶に対して次の(a)から(f)の事項等につき明記された管理マニュアルを本会に3部提出すること。</p> <p>(a) 本検査方式実施に対する管理責任者の基本方針</p> <p>(b) 試料油の採取、分析結果等の各パラメータの監視及び必要なデータの記録に関する手順並びにその責任者</p> <p>(c) 監視パラメータを計測するための測定及び試験装置（又は試験所）を選定、管理するための手順並びにその責任者</p> <p>(d) 監視パラメータの計測値の確認及び評価に関する手順並びにその責任者</p> <p>(e) 監視パラメータに異常値が認められた場合の処置（本会への報告を含む。）の手順並びにその責任者</p> <p>(f) 管理マニュアルに従った保守管理が実施されていることを確認するための手順並びにその責任者</p> <p>(2) 本会は、提出された書類を調査した後、2部を申込者に返却する。管理責任者は、承認された書類を本社等に1部及び対象船舶に1部保管すること。</p> <p>(3) 申込の時期は、登録検査又は前回プロペラ軸の開放検査を完了した日から半年を超えない範囲とする。ただし、軸の健全性が確認できる資料が提出された場合はこの限りでない。</p>
3. 承認・付記	(1) 本会は、提出された書類を調査し、本検査方式を採用する船舶における管理システム、保守管理実施手順並びに油の分析結果等に対する管理基準値（警戒値、異常値の判定基準を含む）等につき承認する。本会は、承認した船舶について、付記 PSCM を与える。

項目	要領		
4. 承認基準	<p>(1) 管理システム</p> <p>(a) 管理責任者は、当該対象装置の保守管理の実施に関し、本要領等に従い自主管理を適切に行うことを基本方針として明確にすること。また、関係乗組員に対し、これらの管理方法につき周知徹底させること。</p> <p>(b) 管理責任者は、油の分析結果等の各監視パラメータの記録につき検証し、必要に応じ適切な処置を行うこと。また、異常値が認められた場合は、すみやかに本会に報告すること。</p> <p>(c) 管理責任者は、対象船舶において管理マニュアルに従った保守管理が適切に実施されていることを適時確認すること。</p> <p>(d) 管理マニュアルに従い、各責任者により確認された事項については記録されていること。</p> <p>(2) 保守管理実施手順</p> <p>(a) 試料油の採取は定期的（少なくとも6ヶ月毎）に行うこと。また、採取は次によること。</p> <p>i) 採取は原則として航海中に行う。循環油の系を代表する箇所（例えば、ポンプ出口空気抜き、油サンプルコック等で、常に同一箇所）から、十分にドレンを切った後、約 200ml を採取する。</p> <p>ii) やむをえず停泊中に採取する場合で、オイルポンプを装備する船舶にあっては、ポンプによる循環が十分になされた後に、i)と同じ要領にて採取する。自然循環の船舶にあっては、循環油の高低の異なる位置数カ所から採取し、それらを混合して1試料とする。</p> <p>(b) パラメータの監視及び必要データの記録 各パラメータの監視及び記録は適切に行うこと。また、試料油の採取時には、併せて次のデータを記録すること。</p> <p>i) 潤滑油温度</p> <p>ii) 軸受温度</p> <p>iii) 採取日、油名、油使用時間、油量、及び油消費量/日</p> <p>(c) 監視パラメータの測定及び試験装置 監視パラメータを計測するために使用される測定及び試験装置は、それらの精度が明確にされ、かつ、適切に校正されたものであること。</p> <p>(3) 管理基準値 管理責任者は各パラメータに対し以下を標準（指標）とし、その経験や知識を加味し、対象船舶に対する管理基準値を決定すること。</p> <p>(a) 潤滑油の分析</p> <p>i) 分析項目及び分析法；以下に示す分析項目及び分析法を標準とする。ただし、本会が特別に適当と認めた場合には、これらに代えて他の分析項目及び分析法を用いることができる。</p> <p>ii) 基準値；新油からの経時変化としての指標で以下の上限値内</p> <p>iii) 警戒値；基準値の2倍の値（警戒値に達した場合は、速やかに試料を再採取し、全項目に付き再試験を行うこと）</p> <p>(b) 潤滑油の消費量/日：2 l/day 以下</p> <p>(c) 軸受部の温度：55 °C 以下</p> <p>(d) 軸降下量（上限値）：0.3 mm 以下</p>		
管理基準値			
標準的な分析項目		上限値の指標	標準的な分析法
Fe (ppm)		50	ICP (SOAP 法)
Sn (ppm)		20	"
Pb (ppm)		20	"
Na (ppm)		80	"
IR 酸化度@5.85 μm (Abs.unit/cm)		10	FT-IR
分離水 (%)		1.0	Visual (24 settling hours)

項目	要領
5. 承認後の取扱い	<p>(1) 本会の承認した予防保全管理方式に基づき、少なくとも次の<b>(a)</b>から<b>(e)</b>の項目につき、適切に監視及び記録を行い、これらのパラメータを基に軸の潤滑状態を診断すること。</p> <p>(a) 少なくとも6ヶ月毎に採取する潤滑油の定期的分析項目には少なくとも次を含まなければならない。</p> <p>i) 水分</p> <p>ii) 塩分 (ナトリウム)</p> <p>iii) 軸材及び軸受材金属粉</p> <p>iv) 油の酸化度</p> <p>(b) 船上において、少なくとも1ヶ月毎に採取する潤滑油の水分混入量</p> <p>(c) 潤滑油の消費量</p> <p>(d) 軸受部の温度*1</p> <p>(e) 船尾管の軸受部におけるプロペラ軸の軸降下量</p> <p>(2) 管理責任者は異常値が認められた場合、すみやかに本会に報告し、当該対象装置の開放検査又は必要な保守を実施すること。</p> <p>(3) 管理責任者は、試料油の各分析後、前 <b>4.(2)(b)</b>に掲げるデータ及び分析結果 (対象装置の開放検査等の保守の要否に関する管理責任者の所見を含む) を当該船舶に保管すること。</p> <p>(4) 本会は、船舶の定期的検査時に当該対象装置の現状検査を行い、分析結果を含む各パラメータの記録の評価と合わせて、必要な検査の指示を当該船舶の管理責任者に対して行う。また、承認された管理マニュアルに従い当該対象装置に対する保守管理が適切に実施されていることを確認する。これらの検査の結果、異常又は不適切な管理が認められた場合には、管理責任者は当該対象装置の開放検査を実施すること。</p>
6. 承認の取消し	<p>(1) 船舶が次の<b>(a)</b>から<b>(c)</b>のいずれかに該当した場合は、本会は当該船舶の本検査方式採用の承認を取り消すことがある。承認を取り消した場合には本会は当該船舶の管理責任者にその旨を通知する。また、承認を取り消された船舶は、すみやかに<b>表 B8.3</b>に掲げる開放検査を実施すること。</p> <p>(a) 分析結果等の記録の記入に関し、不正が発見された場合</p> <p>(b) 承認された管理マニュアルに従い、適切に保守管理が実施されていないと認められた場合</p> <p>(c) 船舶所有者 (船舶管理会社) が変更になった場合又は管理責任者から本検査方式採用を取り下げる旨の申し出があった場合</p>

注

\*1 : プロペラ軸軸受にころがり軸受を使用する旋回式推進装置の場合には、推進装置内の動力伝達装置の振動又は旋回部ケーシング内の潤滑油の鉄粉濃度とすることができる。この場合、次の**(1)**又は**(2)**に規定する装置を用いて計測し、計測データ及び分析結果について事前に本会の評価を受け、船内に保管すること。ただし、次の**(3)**を満足することを条件とする。

- (1) 次の**(a)**から**(c)**を満たす推進装置内の動力伝達装置の振動を計測する振動計測装置。なお、当該装置が固定式の場合にあつては、**規則 D 編 18.7.1(1)**に掲げる環境試験を行ったものとする。
- (a) 計測は定期的 (少なくとも3ヶ月毎) に行うこと。
- (b) 振動計測装置に関する所定の管理マニュアルに基づく計測要領において規定される計測点及び関連データの記録を適切に行うことができること。
- (c) 計測されたデータは、トレンド表示及び周波数分析ができること。
- (2) 次の**(a)**から**(c)**を満たす旋回部ケーシング内の潤滑油の鉄粉濃度測定装置。なお、当該装置が固定式の場合にあつては、**規則 D 編 18.7.1(1)**に掲げる環境試験を行ったものとする。
- (a) 採取は定期的 (少なくとも3ヶ月毎) に行うこと。
- (b) 計測されたデータは、新油との入れ替え等を考慮し、単位時間当たりの鉄粉発生量とすること。また、当該データはトレンド表示できること。
- (c) 採取は原則として、旋回式推進装置の航海中に行うこと。やむをえず停泊中に採取する場合にあつては、当該装置が停止してから、原則として30分以内に採取すること。
- (3) 計測データ
- (a) 船舶の管理責任者 (以下、「管理責任者」という。) は、計測データについて、その経験及び知識を加味し、対象船舶に対する管理基準値 (警戒値, 異常値の判定を含む) 等を規定すること。
- (b) 管理責任者は、データ及び分析結果 (対象装置の開放検査等の保守の要否に関する管理責任者の所見を含む) を本会に提出すること。

表 B8.1-2. 軸の予防保全管理方式 (PSCM-1A) の承認要領

項目	要領
1. 適用	(1) 本要領は、予防保全管理方式として、軸の降下量、潤滑水系統及び軸と船体との接地状態を監視することにより、軸の状態を診断し、それらの結果に従い関連装置の保守管理を行う検査方式を採用する船舶に対して適用する。
2. 申込	<p>(1) 本要領の適用を受ける船舶の管理責任者（以下、「管理責任者」という。）は、本件に係わる申込書と共に対象船舶に対して次の(a)から(g)の事項等につき明記された管理マニュアルを本会に 3部提出すること。</p> <p>(a) 本検査方式実施に対する管理責任者の基本方針</p> <p>(b) 以下に記す監視パラメータの監視及び計測並びに必要なデータの記録に関する手順</p> <p>i) 軸降下量遠隔監視装置による軸の降下量</p> <p>ii) 潤滑水系統に関わる少なくとも表 B8.1-3.に掲げる流量及び差圧</p> <p>iii) 軸と船体との接地状態（電圧値、電流値、抵抗値のいずれかの値とする。）</p> <p>(c) 前(b)を管理するための手順及びその責任者</p> <p>(d) 前(b)の計測値の確認及び評価に関する手順並びにその責任者。なお、4.項(3)に記す管理基準値を明記すること。</p> <p>(e) 前(b)の計測値に異常値が認められた場合の処置（本会への報告を含む。）の手順及びその責任者</p> <p>(f) 管理マニュアルに従った保守管理が実施されていることを確認するための手順及びその責任者</p> <p>(g) 関連設備に関する書類又は図書</p> <p>(2) 本会は、提出された書類を調査した後、2部を申込者に返却する。管理責任者は、承認された書類を本社等に1部及び対象船舶に1部保管すること。</p> <p>(3) 申込の時期は、登録検査又は前回プロペラ軸の開放検査を完了した日から半年を超えない範囲とする。ただし、軸の健全性が確認できる資料が提出された場合はこの限りでない。</p>
3. 承認・付記	(1) 本会は、提出された書類を調査し、本検査方式を採用する船舶における管理システム、保守管理実施手順及び管理基準値（警戒値、異常値の判定基準を含む）等につき承認する。本会は、承認した船舶について、船級符号に PSCM-1A を付記する。

項目	要領
4. 承認基準	<p>(1) 管理システム</p> <p>(a) 管理責任者は、対象装置の保守管理の実施に関し、本要領等に従い自主管理を適切に行うことを基本方針として明確にすること。また、関係乗組員に対し、これらの管理方法につき周知徹底させること。</p> <p>(b) 管理責任者は、各監視パラメータの記録につき検証し、必要に応じ適切な処置を行うこと。また、異常値が認められた場合は、すみやかに本会に報告すること。</p> <p>(c) 管理責任者は、対象船舶において管理マニュアルに従った保守管理が適切に実施されていることを適時確認すること。</p> <p>(d) 管理マニュアルに従い、各責任者により確認された事項については記録されていること。</p> <p>(2) 保守管理実施手順</p> <p>(a) 軸降下量の計測は、定期的（少なくとも3ヶ月毎）に行い、次によること。</p> <p>i) 原則として、軸が固定された状態で、かつ、軸受製造者の指定する喫水においてプロペラの荷重が船尾管軸受に十分に乘った状態で行う。</p> <p>ii) 少なくとも3回の計測を行い、その平均値を計測値として扱う。</p> <p>iii) 測定値から軸受製造者の指定する最大許容軸降下量に到達するまでの残りの運転時間の推定値を算出する。</p> <p>iv) 前 ii)及び iii)の計測値及び推定値は適切に記録し管理すること。</p> <p>(b) 原則として、潤滑水ポンプは停泊中も運転し、常時、船尾管に潤滑水の供給を行うこと。ただし、やむを得ず潤滑水の供給を止める場合は、その期間を記録すること。</p> <p>(c) 潤滑水系統に関わる少なくとも表 B8.1-3.に掲げる流量及び差圧は常時監視し、定期的（少なくとも1ヶ月毎）に計測を行い、記録し管理すること。</p> <p>(d) 軸と船体との接地状態は常時監視し、定期的（少なくとも1ヶ月毎）に計測を行い、記録し管理すること。</p> <p>(3) 管理基準値</p> <p>管理責任者は軸受又は各設備の製造者の指定する最大許容軸降下量、表 B8.1-3.に掲げる流量及び差圧並びに軸と船体との接地状態の許容値を標準（指標）とし、その経験や知識を加味し、対象船舶に対する管理基準値を決定すること。</p>
5. 承認後の取扱い	<p>(1) 本会の承認した予防安全管理方式に基づき、監視、計測及び記録を行うこと。</p> <p>(2) 計測の記録は、検査の際に、検査員に提示ができるよう船上に保管すること。</p> <p>(3) 軸降下量が、管理基準値（最大許容軸降下量）に到達する前の適切な時期に、スリーブ、船尾管軸受等の摩耗部品については交換の手配を行うこと。これらの交換の履歴は記録し、検査の際に、検査員に提示ができるよう船上に保管すること。</p> <p>(4) 計測値に異常又は不適切な管理が認められた場合には、管理責任者は対象装置の開放検査を申し込むこと。</p>
6. 承認の取消し	<p>(1) 船舶が次の(a)から(c)のいずれかに該当した場合は、本会は当該船舶の本検査方式採用の承認を取り消すことがある。承認を取り消した場合には本会は当該船舶の管理責任者にその旨を通知する。また、承認を取り消された船舶は、すみやかに表 B8.2 に掲げる開放検査を実施すること。</p> <p>(a) 記録の記入に関し、不正が発見された場合</p> <p>(b) 承認された管理マニュアルに従った適切な保守管理が実施されていないと認められた場合</p> <p>(c) 船舶所有者（船舶管理会社）が変更になった場合又は管理責任者から本検査方式採用を取り下げる旨の申し出があった場合</p>

表 B8.1-3. 潤滑水供給システムの警報

監視項目	警報
流量（潤滑水）	低
差圧（潤滑水ろ過装置） <sup>(1)</sup>	高
異常（潤滑水ポンプ）	異常

(注)

(1) フィルターを用いない方式のものは、本会が適当と認める監視項目とする。

## 8.2 水潤滑式の軸の検査

### 8.2.1 第 1A 種軸の検査

-1. 第 1A 種軸は、登録検査又は前回の検査の完了日から 5 年を経過する日（検査期限日）までの間に表 B8.2 の開放検査に規定する検査を受けなければならない。

-2. 前-1.に加えて、D 編 6.2.7-1.(3)に規定する耐食性材料で製造された第 1A 種軸は、登録検査又は前-1.の検査の完了日から起算して 36 ヶ月を経過する日（検査期限日）までの間に、表 B8.2 に掲げる部分検査を受けなければならない。当該検査の結果が良好でない場合、表 B8.2 に掲げる開放検査を受けなければならない。

-3. 検査期限日の 3 ヶ月前から当該検査期限日までの間に前-1.及び-2.に定める検査が完了した場合、当該検査期限日から起算して次の検査期限日を定める。

-4. 次の(1)から(4)に従った検査の結果が良好な場合、検査期限日を延期することができる。ただし、前-1.に規定する検査の間隔が、6 年を超えてはならない。

- (1) 表 B8.2 に掲げる 1 年延長検査を受けることにより、1 年を上限として検査期限日を延期することができる。ただし、本延長検査を含む、いかなる延長検査も連続して受けることはできない。
- (2) 表 B8.2 に掲げる 3 ヶ月延長検査を受けることにより、3 ヶ月を上限として検査期限日を延期することができる。ただし、本延長検査を連続して受けることはできない。更なる延期が必要な場合には、1 年延長検査を受けることにより、検査期限日を前の検査期限日から起算して 1 年を上限として延期することができる。
- (3) 検査期限日の 1 ヶ月前から当該検査期限日までの間に延長検査が完了した場合、延長は検査期限日から起算される。
- (4) 検査期限日の 1 ヶ月よりも前に延長検査が完了した場合、延長は当該延長検査の完了日から起算される。

### 8.2.2 第 2 種軸の検査

-1. 第 2 種軸は、次の(1)及び(2)に掲げる時期（検査期限日）に表 B8.2 に掲げる開放検査を受けなければならない。

- (1) 定期検査の時期
- (2) 登録検査又は前回の開放検査の完了日から 36 ヶ月を経過する日

-2. 検査期限日の 3 ヶ月前から当該検査期限日までの間に前-1.に定める検査が完了した場合、当該検査期限日から起算して次の検査期限日を定める。

表 B8.2 水潤滑式の軸の検査 – 第 1A 種軸, 第 2 種軸又は船級符号に PSCM-1A が付記された船舶の軸

検査項目	検査内容	開放検査	部分検査	代替 開放検査	延長検査	
					1 年	3 ヶ月
1 軸の抜き出し						
-1. 完全抜き出し	(1) プロペラ軸及び船尾管軸を抜き出し, 当該軸 (スリーブ, 腐食に対する保護装置, 応力の低減のための措置を含む。), 船内側のシール装置及び軸受の全体にわたり異常がないことを確認する。	○				
-2. 部分抜き出し	(1) プロペラを取付けた状態で, プロペラ軸を船尾管軸受との当たり部が確認できる程度に船外に引き出し, 要部を検査する。		○			
-3. 代替抜き出し	(1) <b>8.1.2-2.(10)</b> に規定する検査手順書に従い, プロペラ軸及び船尾管軸を抜き出すことなく, 当該軸 (シール部, スリーブ, 腐食に対する保護装置, 応力の低減のための措置を含む。) 及び軸受の表面が実行可能な範囲で掃除された後に検査し, 異常がないことを確認する。なお, 分割スリーブ構造を有する軸 (ゴム, 合成樹脂等の巻き付け) にあつては, 異種材料同士の継目を全周にわたって検査する。			○		
2 プロペラの取り付け部						
-1. キー付構造のプロペラ軸	(1) テーパ大端部が見えるまでプロペラをプロペラ軸から取り外す。 (2) キー溝も含むテーパ大端部付近の軸全面について, 検査員が適当と認める非破壊検査を行う (スリーブがはめこまれている軸の場合, 当該非破壊検査はスリーブの後端まで行う)。	○		○		
-2. キーレス構造のプロペラ軸	(1) テーパ大端部が見えるまでプロペラをプロペラ軸から取り外す。 (2) テーパ大端部付近の軸全面について, 検査員が適当と認める非破壊検査を行う (スリーブがはめこまれている軸の場合, 当該非破壊検査はスリーブの後端まで行う)。 (3) 前(2)に関わらず, 少なくとも 15 年を超えない間隔で, テーパ大端部を含む軸のコーン部全体の検査員が適当と認める非破壊検査を行う。	○		○		
-3. フランジ構造のプロペラ軸	(1) プロペラ取付けフランジ部の取付けボルトを取り外した場合, 当該フランジ付け根部に接近可能な場合又は検査員が必要と認めた場合, 当該フランジ付け根部及びその取付けボルトについて, 検査員が適当と認める非破壊検査を行う。	○		○		

検査項目	検査内容	開放検査	部分検査	代替 開放検査	延長検査	
					1年	3ヶ月
3 船尾管軸部におけるプロペラ軸のすき間	(1) 軸受部と軸とのすき間の計測及び記録を行う。 (2) 計測した軸受部と軸とのすき間が、次の(a)から(c)に掲げる標準値以下であることを確認する。 (a) プロペラ軸径が 230mm 以下のとき：6 mm (b) プロペラ軸径が 230mm を超え 305mm 以下のとき：8 mm (c) プロペラ軸径が 305mm を超えるとき：9.5 mm	○	○	○	○	
4 プロペラ	(1) プロペラに質量の不釣合を引き起こし得る損傷が無いことを確認する。 (2) 開放検査においては、プロペラが適切に取り付けられていることを確認する。キーレス構造の場合には、プロペラの押し込み量が鋼船規則 D 編 7.3.1-1.に定める下限値と上限値の範囲にあることを確認する。	○	○	○	○	○
5 船尾管シール装置	(1) 船内側のシール装置が適切な状態にあることを確認する。(開放検査においては、プロペラ軸とプロペラを復旧する際に行う。)	○	○	○	○	○
6 軸及び軸継手ボルト	(1) 外観検査を行う (開放検査以外の検査においては、接近可能な範囲で行う。)。軸継手ボルトにあつては、外観検査の結果、検査員が必要と認める場合には有効な非破壊検査を行う。また、第2種軸にあつては、防食用覆を取り外した状態で行う。	○	○	○	○	○
7 船尾管軸受	(1) 状況を確認する。	○		○ <sup>(1)</sup>		
8 プロペラボスのプロペラ軸テーパ部との接触面	(1) 外観検査を行う。	○		○		
9 可変ピッチプロペラの取り付け部 (フランジ構造の場合に限る。)	(1) 変節機構の要部の開放検査及びプロペラ羽根の取付けボルトの有効な非破壊検査を行う。	○		○		
10 水潤滑式の船尾管軸受の潤滑冷却水の送水系統	(1) 異常のないことを確認する。	○	○	○	○	○
11 監視装置等 -1. 軸降下量遠隔監視装置	(1) 軸降下量遠隔監視装置から得られた軸降下量の値と、3項にいう軸受部と軸とのすき間の計測値が整合していることを確認する。 (2) 8.1.2-2.(10)に規定する検査手順書に従い、当該装置の機能が正常に作動することを確認する。			○	○	○

検査項目	検査内容	開放検査	部分検査	代替 開放検査	延長検査	
					1年	3ヶ月
-2. その他	(1) <b>8.1.2-2.(10)</b> に規定する検査手順書に従い、各設備の機能が正常に作動することを確認する。			○	○	○
12 記録等の確認	<p>(1) 次の<b>(a)</b>から<b>(d)</b>に掲げる記録等を確認する。</p> <p>(a) 前回の軸受部と軸とのすき間記録</p> <p>(b) サービスレコード</p> <p>(c) 軸及びプロペラに対するグラインダ又は溶接による補修の報告が無いこと</p> <p>(d) 軸系装置が正常に作動していること（機関長による確認）</p> <p>(2) 代替開放検査を受ける軸については、次の<b>(a)</b>から<b>(d)</b>に掲げる書類及び記録を追加で確認する。</p> <p>(a) <b>8.1.2-2.(10)</b>に規定する検査手順書</p> <p>(b) 表 <b>B8.1-2.</b>に規定する各監視パラメータの計測記録及び軸降下量が管理基準値（最大許容軸降下量）に到達するまでの運転時間の推定値</p> <p>(c) 潤滑水ろ過装置の清掃記録</p> <p>(d) 前回のボアスコープカメラの検査映像記録</p>			○	○	○

(備考)

- (1) 表中1項-3.による確認として差し支えない。

### 8.2.3 船級符号に PSCM-IA が付記された船舶の軸の検査

- 1. 前 8.2.1 にかかわらず、船級符号に PSCM-IA が付記された船舶の軸の検査については本条による。
- 2. 当該軸は、登録検査又は前回の検査の完了日から 5 年を経過する日（検査期限日）までの間に表 B8.2 に掲げる代替開放検査を受けなければならない。その結果が良好でない場合には、表 B8.2 に掲げる開放検査を受けなければならない。
- 3. 前-2.にかかわらず、15 年を超えない間隔で表 B8.2 に掲げる開放検査を受けなければならない。ただし、1 度に限り当該間隔を 3 ヶ月を上限として延長することができる。
- 4. 検査期限日の 3 ヶ月前から当該検査期限日までの間に前-2.又は-3.に定める検査が完了した場合、当該検査期限日から起算して次の検査期限日を定める。
- 5. 次の(1)から(4)に従った検査の結果が良好な場合、検査期限日を延期することができる。ただし、前-2.に規定する検査の間隔が、6 年を超えてはならない。
  - (1) 表 B8.2 に掲げる 1 年延長検査を受けることにより、1 年を上限として検査期限日を延期することができる。ただし、本延長検査を含む、いかなる延長検査も連続して受けることはできない。
  - (2) 表 B8.2 に掲げる 3 ヶ月延長検査を受けることにより、3 ヶ月を上限として検査期限日を延期することができる。ただし、本延長検査を連続して受けることはできない。更なる延期が必要な場合には、1 年延長検査を受けることにより、検査期限日を前の検査期限日から起算して 1 年を上限として延期することができる。
  - (3) 検査期限日の 1 ヶ月前から当該検査期限日までの間に延長検査が完了した場合、延長は検査期限日から起算される。
  - (4) 検査期限日の 1 ヶ月よりも前に延長検査が完了した場合、延長は当該延長検査の完了日から起算される。

## 8.3 油潤滑式の軸の検査

### 8.3.1 第 1B 種軸及び第 1C 種軸の検査

- 1. 第 1B 種軸及び第 1C 種軸は、登録検査又は前回の検査の完了日から 5 年を経過する日（検査期限日）までの間に表 B8.3 に掲げる開放検査を受けなければならない。
- 2. 前-1.にかかわらず、8.1.1(18)に規定する潤滑油分析を実施する軸については、開放検査を表 B8.3 に掲げる部分検査とすることができる。当該検査の結果が良好でない場合、表 B8.3 に掲げる開放検査を受けなければならない。
- 3. 前-1.及び-2.にかかわらず、8.1.1(18)に規定する潤滑油分析を実施し、かつ、キーレス構造又はフランジ構造を有する軸については、開放検査又は部分検査を表 B8.3 に掲げる簡易部分検査とすることができる。当該検査の結果が良好でない場合、表 B8.3 に掲げる開放検査を受けなければならない。
- 4. 前-2.及び-3.にかかわらず、第 1B 種軸及び第 1C 種軸は 15 年を超えない間隔で表 B8.3 に掲げる開放検査を受けなければならない。ただし、1 度に限り当該間隔を 3 ヶ月を上限として延長することができる。
- 5. 検査期限日の 3 ヶ月前から当該検査期限日までの間に前-1.から-4.に定める検査が完了した場合、当該検査期限日から起算して次の検査期限日を定める。
- 6. 8.1.1(18)に規定する潤滑油分析を実施する軸については、次の(1)から(5)に従った検査の結果が良好な場合、検査期限日を延期することができる。
  - (1) 表 B8.3 に掲げる 2 年半延長検査を受けることにより、2 年半を上限として検査期限日を延期することができる。ただし、本延長検査を含む、いかなる延長検査も連続して受けることはできない。
  - (2) 表 B8.3 に掲げる 1 年延長検査を受けることにより、1 年を上限として検査期限日を延期することができる。ただし、本延長検査を 3 回以上連続して受けることはできない。更なる延期が必要な場合には、2 年半延長検査を受けることにより、検査期限日を元の検査期限日から起算して 2 年半を上限として延期することができる。
  - (3) 表 B8.3 に掲げる 3 ヶ月延長検査を受けることにより、3 ヶ月を上限として検査期限日を延期することができる。ただし、本延長検査を連続して受けることはできない。更なる延期が必要な場合には、1 年延長検査又は 2 年半延長検査を受けることにより、検査期限日を元の検査期限日から起算して 1 年又は 2 年半を上限として延期することができる。
  - (4) 検査期限日の 1 ヶ月前から当該検査期限日までの間に延長検査が完了した場合、延期は検査期限日から起算される。

(5) 検査期限日の1ヶ月よりも前に延長検査が完了した場合、延期は当該延長検査の完了日から起算される。

### 8.3.2 船級符号に PSCM が付記された船舶の軸の検査

- 1. 前 8.3.1 にかかわらず、船級符号に PSCM が付記された船舶の軸の検査については本条による。
- 2. 当該軸は、登録検査又は前回の検査の完了日から5年を経過する日（検査期限日）までの間に表 B8.3 に掲げる開放検査又は部分検査を受けなければならない。部分検査を受ける場合、その結果が良好でない場合には、表 B8.3 に掲げる開放検査を受けなければならない。
- 3. 前-2.にかかわらず、キーレス構造又はフランジ構造を有する軸については、開放検査又は部分検査を表 B8.3 に掲げる簡易部分検査とすることができる。当該検査の結果が良好でない場合、表 B8.3 に掲げる開放検査を受けなければならない。
- 4. 前-3.にかかわらず、キーレス構造を有する軸については、15年を超えない間隔で表 B8.3 に掲げる開放検査又は部分検査を受けなければならない。ただし、1度に限り当該間隔を3ヶ月を上限として延長することができる。部分検査を受ける場合、その結果が良好でない場合には、表 B8.3 に掲げる開放検査を受けなければならない。
- 5. 検査期限日の3ヶ月前から当該検査期限日までの間に前-2.から-4.に定める検査が完了した場合、当該検査期限日から起算して次の検査期限日を定める。
- 6. 次の(1)から(5)に従った検査の結果が良好な場合には、検査期限日を延期することができる。
  - (1) 表 B8.3 に掲げる2年半延長検査を受けることにより、2年半を上限として検査期限日を延期することができる。ただし、本延長検査を含む、いかなる延長検査も連続して受けることはできない。
  - (2) 表 B8.3 に掲げる1年延長検査を受けることにより、1年を上限として検査期限日を延期することができる。ただし、本延長検査を3回以上連続して受けることはできない。更なる延期が必要な場合には、2年半延長検査を受けることにより、検査期限日を元の検査期限日から起算して2年半を上限として延期することができる。
  - (3) 表 B8.3 に掲げる3ヶ月延長検査を受けることにより、3ヶ月を上限として検査期限日を延期することができる。ただし、本延長検査を連続して受けることはできない。更なる延期が必要な場合には、1年延長検査又は2年半延長検査を受けることにより、検査期限日を元の検査期限日から起算して1年又は2年半を上限として延期することができる。
  - (4) 検査期限日の1ヶ月前から当該検査期限日までの間に延長検査が完了した場合、延期は検査期限日から起算される。
  - (5) 検査期限日の1ヶ月よりも前に延長検査が完了した場合、延期は当該延長検査の完了日から起算される。

表 B8.3 油潤滑式の軸の検査 – 第 1B 種軸, 第 1C 種軸又は船級符号に PSCM が付記された船舶の軸

検査項目	検査内容	開放検査	部分検査	簡易 部分検査	延長検査		
					2 年半	1 年	3 ヶ月
1 軸の抜き出し	(1) プロペラ軸及び船尾管軸を抜き出し, 当該軸, シール装置及び軸受の全体にわたり異常がないことを確認する。 (2) 軸受部と軸とのすき間の計測及び記録を行う。	○					
2 プロペラの取り付け部 -1. キー付構造のプロペラ軸	(1) テーパー大端部が見えるまでプロペラをプロペラ軸から取り外す。 (2) キー溝も含むテーパー大端部付近の軸全面について, 検査員が適当と認める非破壊検査を行う (スリーブがはめこまれている軸の場合, 当該非破壊検査はスリーブの後端まで行う)。	○	○				
-2. キーレス構造のプロペラ軸	(1) テーパー大端部が見えるまでプロペラをプロペラ軸から取り外す。 (2) テーパー大端部付近の軸全面について, 検査員が適当と認める非破壊検査を行う (スリーブがはめこまれている軸の場合, 当該非破壊検査はスリーブの後端まで行う)。	○	○				
-3. フランジ構造のプロペラ軸	(1) プロペラ取付けフランジ部の取付けボルトを取り外した場合, 当該フランジ付け根部に接近可能な場合又は検査員が必要と認める場合, 当該フランジ付け根部及びその取付けボルトについて, 検査員が適当と認める非破壊検査を行う。	○	○				
3 船尾管軸受における軸の降下量	(1) 軸降下量の計測及び記録を行う。(延長検査においては, 実行可能な範囲で行う。) (2) 計測した船尾管軸受の軸受部における軸降下量が 0.3 mm (標準値。潤滑油の性状並びに潤滑油及び軸受材の温度の履歴等を調査して判定する。) 以下であることを確認する。	○	○	○	○		
4 プロペラ	(1) プロペラに質量の不釣合を引き起こし得る損傷が無いことを確認する。 (2) 開放検査及び部分検査においては, プロペラが適切に取り付けられていることを確認する。キーレス構造の場合には, プロペラの押し込み量が鋼船規則 D 編 7.3.1-1. に定める下限値と上限値の範囲にあることを確認する。	○	○	○	○	○	

検査項目	検査内容	開放検査	部分検査	簡易 部分検査	延長検査		
					2年半	1年	3ヶ月
5 船尾管シール装置	(1) 船内側及び船外側のシール装置が適切な状態にあることを確認する。(開放検査においては軸とプロペラを復旧する際に行う。)ただし、3ヶ月延期検査にあつては、船内側のシール装置を確認することに留めて差し支えない。 (2) シール装置のライナーが適切な状態であることを確認する。ただし、延長検査にあつては要求されない。	○	○	○	○	○	○
6 軸及び軸継手ボルト	(1) 外観検査を行う。(開放検査以外の検査においては、接近可能な範囲で行う。)ただし、軸継手ボルトにあつては、外観検査の結果、検査員が必要と認める場合は有効な非破壊検査を行う。	○	○	○	○	○	○
7 船尾管軸受	(1) 状況を確認する。	○					
8 プロペラボスのプロペラ軸テーパ部との接触面	(1) 外観検査を行う。	○					
9 可変ピッチプロペラの取り付け部(フランジ構造の場合に限る。)	(1) 変節機構の要部の開放検査及びプロペラ羽根の取付けボルトの有効な非破壊検査を行う。	○	○				
10 潤滑油タンクの液面低位警報装置、潤滑油の温度計測装置、潤滑油の循環管装置、潤滑油の循環ポンプ等	(1) 油潤滑式の船尾管軸受に関する保全のための装置の作動が良好であることの確認を行う。	○	○	○	○	○	○

検査項目	検査内容	開放検査	部分検査	簡易 部分検査	延長検査		
					2年半	1年	3ヶ月
11 記録等の確認検査	<p>(1) 次の(a)から(g)に掲げる検査を行う。検査の結果、異常が認められた場合には、開放検査を行う。</p> <p>(a) サービスレコードを確認する。</p> <p>(b) 潤滑油分析の試験報告書により、以下に掲げる i)及び ii)の基準値を満足していることを確認する。</p> <p>i) 金属粒子 (上限) *1 :</p> <p>1) 鉄 (Fe) : 50 ppm</p> <p>2) 錫 (Sn) : 20 ppm</p> <p>3) 鉛 (Pb) : 20 ppm</p> <p>4) ナトリウム (Na) : 80 ppm</p> <p>ii) IR 酸化度及び分離水 (上限) *2 :</p> <p>1) IR 酸化度@5.85 <math>\mu m</math> : 10 (Abs.unit/cm)</p> <p>2) 分離水 : 1.0 %</p> <p>(c) 試料油試験を行う。</p> <p>(d) 軸及びプロペラにグラインダ又は溶接による補修の報告が無いことを確認する。</p> <p>(e) 潤滑油の管理状況を調査する。</p> <p>(f) 1年延長検査及び3ヶ月延長検査においては、前回の軸降下量記録を確認する。</p> <p>(g) 軸系装置が正常に作動していることについて、機関長に確認する。</p>				○	○	○

## 注

\*1 : 潤滑油分析の試験結果により、採取された試料油が船尾管の内部の潤滑油を代表しておらず、無効であることが疑われる場合 (例えば、鉄 (Fe) のみが 11 項(b))に示す上限値を超えており、潤滑油タンクの錆が原因であることが疑われる場合) には、検査員は、船舶所有者 (船舶管理会社) に対して、速やかに潤滑油分析を再実施し、当該指示を受けた日の3ヶ月後の日以降の最初の定期的検査 (1.1.3-1.(5)に規定する検査を除く。) の時期までに当該潤滑油分析の試験結果の確認を受けることを指示する。

\*2 : 環境適合潤滑油 (EAL) の場合には、11 項(b))にかかわらず、順次実施した潤滑油分析の試験結果に基づき、全酸化度 (TAN)、粘度及び変色等のトレンドを確認することとして差し支えない。なお、全酸化度 (TAN) のトレンドを確認する際は、オイルメーカーが定める基準値に基づいて、順次実施すること。

## 8.4 清水潤滑式の軸の検査

### 8.4.1 第1W種軸の検査

- 1. 第1W種軸は、登録検査又は前回の検査の完了日から5年を経過する日（検査期限日）までの間に表B8.4に掲げる開放検査を受けなければならない。
- 2. 前-1.にかかわらず、8.1.1(19)に規定する試料清水試験を実施する軸については、開放検査を表B8.4に掲げる部分検査とすることができる。当該検査の結果が良好でない場合、表B8.4に規定する開放検査を受けなければならない。
- 3. 前-1.及び-2.にかかわらず、8.1.1(19)に規定する試料清水試験を実施し、かつ、キーレス構造又はフランジ構造を有する軸については、開放検査又は部分検査を表B8.4に掲げる簡易部分検査とすることができる。当該検査の結果が良好でない場合、表B8.4に規定する開放検査を受けなければならない。
- 4. 前-2.及び-3.にかかわらず、第1W種軸は15年を超えない間隔で表B8.4に掲げる開放検査を受けなければならない。ただし、1度に限り当該間隔を3ヶ月を上限として延長することができる。
- 5. 検査期限日の3ヶ月前から当該検査期限日までの間に前-1.から-4.に定める検査が完了した場合、当該検査期限日から起算して次の検査期限日を定める。
- 6. 8.1.1(18)に規定する潤滑油分析を実施する軸については、次の(1)から(5)に従った検査の結果が良好な場合、検査期限日を延期することができる。
  - (1) 表B8.3に掲げる2年半延長検査を受けることにより、2年半を上限として検査期限日を延期することができる。ただし、本延長検査を含む、いかなる延長検査も連続して受けることはできない。
  - (2) 表B8.3に掲げる1年延長検査を受けることにより、1年を上限として検査期限日を延期することができる。ただし、本延長検査を3回以上連続して受けることはできない。更なる延期が必要な場合には、2年半延長検査を受けることにより、検査期限日を元の検査期限日から起算して2年半を上限として延期することができる。
  - (3) 表B8.3に掲げる3ヶ月延長検査を受けることにより、3ヶ月を上限として検査期限日を延期することができる。ただし、本延長検査を連続して受けることはできない。更なる延期が必要な場合には、1年延長検査又は2年半延長検査を受けることにより、検査期限日を元の検査期限日から起算して1年又は2年半を上限として延期することができる。
  - (4) 検査期限日の1ヶ月前から当該検査期限日までの間に延長検査が完了した場合、延期は検査期限日から起算される。
  - (5) 検査期限日の1ヶ月よりも前に延長検査が完了した場合、延期は当該延長検査の完了日から起算される。

表 B8.4 清水潤滑式の軸の検査 – 第1W種軸

検査項目	検査内容	開放検査	部分検査	簡易 部分検査	延長検査		
					2年半	1年	3ヶ月
1 軸の抜き出し	(1) プロペラ軸及び船尾管軸を抜き出し、当該軸、シール装置及び軸受の全体にわたり異常がないことを確認する。 (2) 軸受部と軸とのすき間の計測及び記録を行う。	○					
2 プロペラの取り付け部 -1. キー付構造のプロペラ軸	(1) テーパ大端部が見えるまでプロペラをプロペラ軸から取り外す。 (2) キー溝も含むテーパ大端部付近の軸全面について、検査員が適当と認める非破壊検査を行う（スリーブがはめこまれている軸の場合、当該非破壊検査はスリーブの後端まで行う）。	○	○				
-2. キーレス構造のプロペラ軸	(1) テーパ大端部が見えるまでプロペラをプロペラ軸から取り外す。 (2) テーパ大端部付近の軸全面について、検査員が適当と認める非破壊検査を行う（スリーブがはめこまれている軸の場合、当該非破壊検査はスリーブの後端まで行う）。	○	○				
-3. フランジ構造のプロペラ軸	(1) プロペラ取付けフランジ部の取付けボルトを取り外した場合、当該フランジ付け根部に接近可能な場合又は検査員が必要と認める場合、当該フランジ付け根部及びその取付けボルトについて、検査員が適当と認める非破壊検査を行う。	○	○				
3 船尾管軸受における軸の降下量	(1) 軸降下量の計測及び記録を行う。（延長検査においては、実行可能な限り行う。） (2) 計測した船尾管軸受の軸受部における軸降下量が軸受の補修のための指標となる軸降下量（製造者が指定したもの。）以下であることを確認する。	○	○	○	○		
4 プロペラ	(1) プロペラに質量の不釣合を引き起こし得る損傷が無いことを確認する。 (2) 開放検査及び部分検査においては、プロペラが適切に取り付けられていることを確認する。キーレス構造の場合には、プロペラの押し込み量が鋼船規則 D編 7.3.1-1に定める下限値と上限値の範囲にあることを確認する。	○	○	○	○	○	
5 船尾管シール装置	(1) 船内側及び船外側のシール装置が適切な状態にあることを確認する。（開放検査においては軸とプロペラを復旧する際に行う。）ただし、3ヶ月延期検査にあっては、船内側のシール装置を確認することに留めて差し支えない。 (2) シール装置のライナーが適切な状態であることを確認する。ただし、延長検査にあっては要求されない。	○	○	○	○	○	○

検査項目	検査内容	開放検査	部分検査	簡易 部分検査	延長検査		
					2年半	1年	3ヶ月
6 軸及び軸継手ボルト	(1) 外観検査を行う。(開放検査以外の検査においては、接近可能な範囲で行う。)ただし、軸継手ボルトにあつては、外観検査の結果、検査員が必要と認める場合は有効な非破壊検査を行う。	○	○	○	○	○	○
7 船尾管軸受	(1) 状況を確認する。	○					
8 プロペラボスのプロペラ軸テーパ部との接触面	(1) 外観検査を行う。	○					
9 可変ピッチプロペラの取り付け部（フランジ構造の場合に限る。）	(1) 変節機構の要部の開放検査及びプロペラ羽根の取付けボルトの有効な非破壊検査を行う。	○	○				
10 潤滑清水タンクの液面低位警報装置、潤滑清水の温度計測装置、潤滑清水の循環管装置、潤滑清水の循環ポンプ等	(1) 船内の清水を利用した清水潤滑式の船尾管軸受に関する保全のための装置の作動が良好であることの確認を行う。	○	○	○	○	○	○

検査項目	検査内容	開放検査	部分検査	簡易 部分検査	延長検査		
					2年半	1年	3ヶ月
11 記録等の確認検査	<p>(1) 次の(a)から(g)に掲げる検査を行う。検査の結果、異常が認められた場合には、開放検査を行う。</p> <p>(a) サービスレコードを確認する。</p> <p>(b) 試料清水分析の試験報告書により、以下に掲げる基準値を満足していることを確認する。</p> <p>i) 塩化物濃度及びナトリウム濃度 (上限) :</p> <p>1) 塩化物 : 60 ppm</p> <p>2) ナトリウム (Na) : 70 ppm</p> <p>ii) pH 値 :</p> <p>使用する防錆剤の性質に応じて、定めた値。ただし、11 を下限とする。</p> <p>iii) 金属粒子 (上限) :</p> <p>1) 鉄 (Fe) : 25 ppm</p> <p>2) クロム (Cr) : 5 ppm</p> <p>3) ニッケル (Ni) : 5 ppm</p> <p>4) 銅 (Cu) : 40 ppm</p> <p>5) 珪素 (Si) : 30 ppm</p> <p>iv) 軸受に由来する粒子 (非金属成分) :</p> <p>マイクロフィルタ及び/又は顕微鏡による試験により、高分子樹脂の粒子が検出されないこと。</p> <p>(c) 試料清水試験を行う。</p> <p>(d) 軸及びプロペラにグラインダ又は溶接による補修の報告が無いことを確認する。</p> <p>(e) 潤滑清水の管理状況を調査する。</p> <p>(f) 1年延長検査及び3ヶ月延長検査においては、前回の軸降下量記録を確認する。</p> <p>(g) 軸系装置が正常に作動していることについて、機関長に確認する。</p>		○	○	○	○	○

## 9章 機関計画検査

### 9.1 機関計画検査

#### 9.1.1 適用\*

機関計画検査では、**9.1.2** から **9.1.4** の規定のいずれか又はそれらの組合せによる検査を行う。**9.1.3** 又は **9.1.4** の規定を適用する場合、それぞれの対象とする検査項目は船舶所有者（船舶管理会社）の申込みによることとし、当該申込みに含まれない検査項目については **9.1.2** を適用する。

#### 9.1.2 機関継続検査（CMS）\*

機関継続検査は、**表 B9.1** に掲げる検査を、次の**(1)**から**(3)**により行う。

- (1) 本会により承認された検査計画に従い、すべての項目の検査間隔が5年を超えないように計画的、かつ、継続的に順次行う。
- (2) 検査中に欠陥等が発見された場合は、検査員が必要と認めるその他の部分又は項目についても開放検査を行い、欠陥等の箇所は修理し、検査員が満足する状態としなければならない。
- (3) 本会が適当と認める機関等の検査については、船舶所有者（船舶管理会社）による自主開放点検に代えることができる。この場合、本会は、すみやかに当該機関等の開放点検記録を確認する。確認の結果、良好な保守が実施されていないと認められたものについては検査員立会による開放検査を要求することがある。

#### 9.1.3 機関計画保全検査（PMS）\*

-1. 確立された整備体制を有する船舶所有者（船舶管理会社）の申込みにより、**表 B9.1** に掲げる検査を次の**(1)**から**(4)**に規定する計画的な自主開放点検に基づく計画保全方式とすることができる。

- (1) 本会により承認された機関保全計画書に従って実施する。
- (2) 本会は、対象となる機関等が良好な状態にあることを確認するために、保全記録の調査を含め、毎年、現状確認を行う。
- (3) **前(2)**にいう確認の結果、良好な保守が実施されていないと認められたものについては検査員立会による開放検査を要求することがある。
- (4) 本会が必要と認める機関等については、機関保全計画書に基づく受検計画書に示された時期に検査員立会による開放検査を行う。

-2. 2019年12月31日までに本会により承認された機関保全計画書に従って状態監視診断及び保守管理が行われる機関等の検査は、本会が別に定めるところによる。

-3. 管理ソフトウェアを承認する場合には、**附属書 9.1.3「機関計画保全検査（PMS）及び機関状態監視保全検査（CBM）管理ソフトウェアの承認要領」**に従う。

#### 9.1.4 機関状態監視保全検査（CBM）\*

-1. 確立された整備体制を有する船舶所有者（船舶管理会社）の申込みにより、**表 B9.1** に掲げる検査を次の**(1)**から**(6)**に規定する状態監視及び診断に従った機関等の保守管理に基づく方式とすることができる。

- (1) 本会により承認された機関状態監視保全計画書に従って実施しなければならない。
- (2) 状態監視及び診断の結果に異常が認められなかった場合には、製造者による保守に関する推奨に基づき、**表 B9.1** に掲げる検査を現状検査に代えることができる。状態監視及び診断の結果に異常が認められた場合には、機関状態監視保全計画書に基づく受検計画書に従ってすみやかに本会検査員による必要な検査を受けなければならない。
- (3) 状態監視システムは、本会により承認されなければならない。
- (4) 状態監視及び診断は、日常的な監視や機関長が自身の判断に基づき意思決定を行う責任に代わるものではない。
- (5) 本会は、当該機関等が良好な状態にあること又は当該機関等のパラメータが限界値を超えた際に対処されたことを確認するために、状態監視の対象となる機関等の監視記録及び保全記録の調査を含め、状態監視システムが有効に機能し、現状良好な状態であることを、毎年確認する。
- (6) **前(5)**にいう確認の結果、良好な保守が実施されていないと認められたものについては検査員立会による開放検査を要求することがある。

-2. 管理ソフトウェアを承認する場合には、**附属書 9.1.3「機関計画保全検査（PMS）及び機関状態監視保全検査（CBM）」**

管理ソフトウェアの承認要領」に従う。

#### 9.1.5 定期的な検査\*

9.1.2 から 9.1.4 に規定する検査に代えて、1.1.3 に規定する中間検査及び定期検査の時期に、次の(1)及び(2)に規定する検査とすることができる。また、これらの時期以外に手入れ等のため、船主が自主的に機関等について開放した場合は、必要に応じ検査を行う。この場合、1.1.6-6.を準用することができる。

- (1) 中間検査時には、表 B9.2 に掲げる検査を行い、良好な状態であることを確認する。また、各種二重装置を備える場合は、いずれか一方の検査にとどめて差し支えない。ただし、製造後 11 年未満の内燃機関にあつては、点検・整備記録、事情聴取等から判断して、検査員が差し支えないと認める場合には、表 B9.2 に掲げる検査に代えて、本会が別に定める効力試験（原則として海上試運転）とすることができる。
- (2) 定期検査時には、表 B9.1 に掲げる検査を行い、良好な状態であることを確認する。ただし、同形の主機によって駆動されるプロペラ軸系 2 個以上を有する船舶の定期検査においては、登録検査又は前回の定期検査後定期検査に準じて検査を行った主機の部分については、当該検査の時期並びに機関の年齢、現状、製造中の登録検査を受けたものであるか否か等を考慮し、検査員が特に差し支えないと認める場合に限り、検査を省略することができる。また、製造後 11 年未満の内燃機関については、登録検査又は前回の定期検査後の中間検査、臨時検査で表 B9.1 又は表 B9.2 に掲げる検査に準じた検査が実施されており、検査の記録等から判断して、検査員が差し支えないと認める場合には、表 B9.1 に掲げる検査の一部又は全部を省略することができる。ガスタービンの開放検査に関し、陸上保管された予備機とのローテーションによる検査を行う場合には、検査準備の手順、予備機の陸上保管方法等を含んだ受検計画書を提出の上、本会の承認を得る必要がある。

表 B9.1 機関等の開放検査

検査項目	検査内容
1 往復動内燃機関 (主機)	(1) シリンダカバー, ライナ, ピストン (ピストンピン及びピストン棒を含む。), クロスヘッドピン及び軸受, 連接棒, クランクピン及び軸受, クランクジャーナル及び軸受, カム軸及び同駆動装置, 過給機, 掃気ポンプ又はブロア, 空気冷却器, 付属する重要なポンプ (ビルジ, 潤滑油, 燃料油, 冷却水) について開放検査を行う。
2 蒸気タービン (主機)	(1) タービンロータ及び軸受, ケーシング, タービンと減速装置の継手, ノズル弁, 操縦弁の開放検査
3 ガスタービン (主機)	(1) ガスタービン及び付属機器の要部の開放検査を行う。
4 動力伝達装置及び軸系装置 (第7項に該当するものを除く。)	(1) 減速装置, 逆転装置, クラッチについては, 検査員が必要と認める範囲において開放し, 各歯車, 軸, 軸受並びに継手部等の検査を行う。 (2) 弾性継手については, 要部の開放検査を行う。 (3) 中間軸, 推進軸及び当該軸受 (船尾管軸受, 張出し軸受及びウォータージェット推進装置の主軸軸受を除く。) については, 各軸受の上半又は覆金及びブラスト受を取り外し, 軸を回転して検査する。 (4) その他の推進動力伝達装置にあつては, 要部を検査員の指示するところに従つて, 開放検査を行う。
5 補助機関	(1) 発電機 (非常用を含む。), 推進補機並びに操船・保安補機を駆動する補助機関を主機に準じて検査する。
6 ウォータージェット推進装置	(1) 操舵駆動システム用油圧ポンプの開放検査を行う。 (2) 潤滑油ポンプの開放検査を行う。 (3) 冷却器の開放検査を行う。 (4) その他本会が必要と認める機器の開放検査を行う。
7 旋回式推進装置	(1) 推進用歯車, 中間軸歯車, 駆動軸歯車, 軸継手, 軸受及びクラッチについて, 検査員が必要と認める範囲において開放し, 各歯車, 軸, 軸受並びに継手部等の検査を行う。ただし, 8章に規定する検査を行う時期と同時期として差し支えない。 (2) 旋回用歯車について, 検査員が必要と認める範囲において開放し, 各歯車, 軸, 軸受並びに継手部等の検査を行う。ただし, 8章に規定する検査を行う時期と同時期として差し支えない。 (3) 旋回用油圧ポンプ及び油圧モータの開放検査を行う。 (4) 潤滑油ポンプの開放検査を行う。 (5) 冷却器の開放検査を行う。 (6) その他本会が必要と認める機器の開放検査を行う。
8 補機 (第6項又は第7項に該当するものを除く。)	(1) 下記の補機類については, その要部を開放して検査を行う。 (a) 空気圧縮機, 送風機 (b) 冷却ポンプ (c) 燃料油ポンプ (d) 潤滑油ポンプ (e) 給水, 復水, ドレンポンプ (f) ビルジ, バラスト, 消火ポンプ (非常用のものを除く。) (g) 復水器, 給水加熱器 (h) 冷却器 (i) 油加熱器 (j) 燃料油タンク (k) 空気槽 (主, 補, 制御, 雑用, 非常用を含む。) (l) 貨物装置等 (必要に応じて, ばら積液体貨物荷役装置を含む。) (m) 甲板機械 (n) 造水装置 (蒸気タービンの駆動に使用するボイラ用) (o) その他本会が機関計画検査の対象となると認めるもの

表 B9.2 機関計画検査に代わる中間検査時に行う検査

検査項目	備考
1 往復動内燃機関 (主機)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・シリンダの内部及びシリンダカバーの内外部を検査する。ただし、検査員が必要と認める場合を除いては、ピストンを取り外す必要はない。</li> <li>・シリンダ数の 1/3 のクランクピンの軸受を取り外し、クランク軸を回転して検査する。</li> <li>・排気タービン過給機のタービン羽根及び軸受を検査する。</li> </ul>
2 蒸気タービン (主機)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・タービン車室の上半及びロータ軸の受金の上半を取り外し、ロータを回転して検査する。ただし、検査員が差し支えないと認める場合は、ロータの検査を省略することがある。</li> <li>・かみ合継手を検査する。</li> </ul>
3 ガスタービン (主機)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ガスタービンの要部を開放の上、検査する。ただし、陸上保管された予備機とのローテーションによる検査を行う場合には、検査準備の手順、予備機の陸上保管方法等を含んだ受検計画書を提出の上、本会の承認を得る必要がある。</li> </ul>
4 動力伝達装置及び軸系装置 (表 B9.1 の第 7 項に該当するものを除く。)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・減速装置については、歯車を検査穴から検査する。</li> <li>・中間軸等の推進軸及び当該軸受 (船尾管軸受、張出し軸受及びウォータージェット推進装置の主軸軸受を除く。) については、各軸受の上半又は覆金及びスラスト受を取り外し、軸を回転して検査する。</li> </ul>
5 補助機関	<ul style="list-style-type: none"> <li>・発電機 (非常用を含む。), 推進補機並びに操船・保安補機を駆動する補助機関を主機に準じて検査する。</li> </ul>
6 補機	<ul style="list-style-type: none"> <li>・補機等については、表 B9.1 の 8 項に示す検査を行う。</li> </ul>

## 10章 鋼製はしけの検査

### 10.1 通則

#### 10.1.1 適用

Q編に規定する鋼製はしけ（以下、本章において「はしけ」という。）の船級検査については、他章の規定にかかわらず、本10章の規定を適用する。

#### 10.1.2 検査に関する一般規定

- 1. 登録検査及び船級維持検査等は、1章の規定を準用する。
- 2. 前-1.の規定にかかわらず、国際航海に従事しないはしけ又は長さが24 m未満のはしけにあつては、次の(1)から(3)に規定する通りとする。
  - (1) 1.1.2-2.(1)(a)に規定する年次検査は行わない。
  - (2) 1.1.2-2.(1)(b)の中間検査は、2回目又は3回目の検査基準日の前後3ヶ月以内に行う。
  - (3) 年次検査及び中間検査以外の検査は、1.1.2-2.(1)(c)から(e)、(2)、(3)及び(4)の規定による。

### 10.2 製造中登録検査

#### 10.2.1 一般

製造中登録検査では、船体構造、船体艀装、機関、防火構造、脱出設備、消火設備、電気設備、コンピュータシステム、復原性及び満載喫水線について、それらが該当各編の規定に適合することを確認する。

#### 10.2.2 提出図面及び書類

- 1. 製造中の登録検査を受けようとするはしけについては、工事の着手に先立ち、2.1.3により要求される図面及び書類のうち当該はしけの構造、艀装等該当する図面及び書類を提出して本会の承認を得なければならない。
- 2. 前-1.に加えて、次の(1)から(3)を承認用図面、(4)から(6)を参考用図面として提出しなければならない。
  - (1) スケグ構造図
  - (2) 押船とはしけの連結部の構造図
  - (3) Q編 12.1.3によりローディングマニュアルの備え付けが要求されるはしけにあつては、そのはしけの積付け条件などを記載したローディングマニュアル
  - (4) 曳航又は押船要領書
  - (5) 容量30 kW以上の発電機駆動軸系のねじり振動計算書
  - (6) 航海燈用の蓄電池容量計算書
- 3. 本会が必要と認める場合は、前-1.及び-2.に掲げる以外の図面又は書類の提出を要求することがある。
- 4. はしけと押船が結合して航行する場合は、一体となった船舶として適用される要件に適合していることを確認できる図面及び書類を本会に提出しなければならない。

#### 10.2.3 検査\*

- 1. 検査は、2.1.7及び規則Q編 20.16の規定のうち当該はしけに該当する検査を実施しなければならない。
- 2. 前-1.に関わらず、2.1.7-6.に規定する海上試運転は省略して差し支えない。ただし、本会は特殊な構造又は航行方式をとるはしけについて海上試運転を要求することがある。
- 3. 検査員は規則Q編 20.16.1-2., -4.及び-5.に規定する試験については、製造工場における試験成績書の提出を要求することがある。
- 4. 規則Q編 20.16.1-1., -3.及び-7.に定める検査の実施にあつては、通常の検査において得られる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認める場合がある。

#### 10.2.4 登録事項の変更

登録事項の変更については、2.3.1の規定による。

## 10.3 製造後の登録検査

### 10.3.1 一般

-1. 製造後の登録検査では、当該はしけの船齢に応じ、船体構造、船体艤装、機関、防火構造、脱出設備、消火設備、電気設備、コンピュータシステム、復原性及び満載喫水線について、製造中登録検査を受けたはしけがその船齢又はそれに最も近い船齢において受けるべき定期検査と同じ程度で現状を検査し、それらが該当各編の規定に適合することを確認するほか、船体構造の主要部材の寸法を実測する。

-2. 前-1.の登録検査を受ける船舶は、製造中登録検査の場合に準じ、10.2.2に掲げる図面及びその他の書類を提出しなければならない。

-3. 水圧試験及び水密試験等は、2.2.2の規定による。

-4. 海上試運転、復原性試験、積み荷試験等の諸試験の成績に関する資料を有し、試験後試験成績に直接関係のある事項に変更がないことが確認でき、かつ、本会が適当と認めた場合には、それらの試験を省略することができる。

## 10.4 年次検査

### 10.4.1 一般

-1. 本会又は検査員が特に必要と認めた事項については、定期検査に準じて検査を行うことがある。

-2. 機関の年次検査は、行わない。

### 10.4.2 船体、艤装、コンピュータシステム及び消火設備の年次検査

船体、艤装及び消火設備の年次検査は、3.2の規定のうち当該はしけに該当する検査を行う。

## 10.5 中間検査

### 10.5.1 一般

本会又は検査員が特に必要と認めた事項については、定期検査に準じて検査を行うことがある。

### 10.5.2 船体、艤装、コンピュータシステム及び消火設備の中間検査

船体、艤装及び消火設備の中間検査は、当該はしけの構造、艤装、消火設備に応じて4.2の該当規定を準用する。

### 10.5.3 機関の中間検査

-1. 重要な装置の一部として使用される補助機関・補機及び熱交換器並びに空気タンクを開放して検査する。ただし、使用状況等を調査し、かつ、現状検査を行って検査員が適当と認める場合は、開放検査を省略することができる。

-2. 前-1.の機関のうち各種二重装置を備える場合は、いずれか一方の検査にとどめて差し支えない。

## 10.6 定期検査

### 10.6.1 一般

定期検査の開始と完了については、5.1.1の規定による。

### 10.6.2 船体、艤装、コンピュータシステム及び消火設備の定期検査

船体、艤装及び消火設備の定期検査は、当該はしけの構造、艤装、消火設備に応じ5.2の該当規定を準用する。

### 10.6.3 機関の定期検査

重要な装置の一部として使用される補助機関・補機及び熱交換器並びに空気タンクを開放して検査する。ただし、使用状況等を調査し、かつ、現状検査を行って検査員が適当と認める場合は、開放検査を省略することができる。

## 10.7 船底検査

### 10.7.1 一般

はしけの船底検査は、6章の規定のうち当該はしけに該当する検査を行う。

## 10.8 ボイラ検査

### 10.8.1 一般

ボイラの検査は、[表 B7.1](#)に掲げる検査を行う。

## 11章 潜水船に関する検査

### 11.1 一般

#### 11.1.1 適用

**T編**に規定する潜水船の船級検査については、他章の規定にかかわらず、本**11章**の規定を適用する。

#### 11.1.2 検査に関する一般規定\*

-1. 潜水船の船級維持検査については、定期的検査の種類、定期的検査の時期及び定期的検査の繰り上げに関する規定を除き、**1章**の規定を準用する。

##### -2. 船級維持検査

船級登録を受けた潜水船は、本章の規定に従って本会検査員による船級維持検査を受けなければならない。船級維持検査とは、定期的検査及び臨時検査をいい、それぞれの検査の種類は、次の**(1)**及び**(2)**に示すとおりである。各々の検査では、それぞれの場合に応じ、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。

##### (1) 定期的検査

###### (a) 中間検査

###### (b) 定期検査

##### (2) 臨時検査

潜水船の船体、機関、艀装の現状、損傷、修理又は変更等について前**(1)**とは別に行う検査

##### -3. 定期的検査の時期

##### (1) 中間検査

中間検査は、検査基準日の前後3ヶ月以内に行う。

##### (2) 定期検査

定期検査は、**1.1.3-1.(3)**に規定する時期に行う。

##### -4. 定期的検査の時期の繰り上げ

(1) 定期検査は、これを受けるべき時期に該当しない時期でも、潜水船の所有者から申込があればその時期を繰り上げて行うことができる。

(2) 中間検査は、これを受ける時期に該当しない時期でも、潜水船の所有者から申込があればその時期を繰り上げて行うことができる。

(3) 中間検査を受けるべき時期に定期検査を繰り上げて受けたときには、中間検査は行わない。

-5. 特に規定されない限り、板厚計測、水中検査のうち潜水士又は遠隔制御機器を用いた検査、超音波による倉口蓋及びドア等の閉鎖装置の風雨密性試験を第三者が行う場合には、当該第三者は、本会が適当と認める事業所でなければならない。

-6. 特に規定されない限り、持運び式消火器の検査又は整備を第三者が行う場合には、当該第三者は、本会が適当と認める事業所でなければならない。

### 11.2 製造中登録検査

#### 11.2.1 一般

製造中登録検査では、潜水船の船体及び各種装置並びに支援システムの構造、材料及びその寸法並びに工事について詳細な検査を行い、それらが**T編**の該当各章の定めるところに適合するか否かを確認する。

#### 11.2.2 提出図面その他の書類

##### -1. 承認用提出図面その他の書類

製造中登録検査を受けようとする潜水船については、工事に着手するに先立ち、次に掲げる次項に関する図面その他の書類を提出して本会の承認を得なければならない。

##### (1) 全般

- (a) 一般配置
  - (b) 中央横断面
  - (c) 機器及び装置等の配置（耐圧殻外のものを含む。）
  - (d) 操縦場所及び居室内の配置（内装品の仕様を含む。）
  - (e) 操船装置，機器及び装置等の要目
  - (f) 主要部材料
  - (g) 主要部溶接要領
  - (h) 試験及び検査方案
- (2) 船体
- (a) 耐圧殻及び耐圧容器の構造（構造部材の詳細を含む。）
  - (b) 耐圧殻及び耐圧容器の保護部材の構造及び配置
  - (c) 出入口ハッチ蓋の構造
  - (d) 視窓の構造
  - (e) 貫通金物の構造及び配置
  - (f) 吊上げ金具の構造及び配置
  - (g) 係留金具の構造及び配置
  - (h) 浮力タンク，質量調整タンク及びトリムタンクの構造
  - (i) 乗下船用甲板の配置
  - (j) 区画仕切の構造
- (3) 操船装置等
- (a) 浮力調整装置（ポンプが使用される場合には，当該ポンプを含む。）の構造
  - (b) トリム調整装置（ポンプが使用される場合には，当該ポンプを含む。）の構造
  - (c) ドロップウェイト及び固定バラストの構造及び配置
  - (d) 推進装置の構造
  - (e) 操縦装置（油圧式の場合には，油圧ポンプ，油圧モータ及び油圧シリンダを含む。）の構造
  - (f) **T編 4.1.6**に掲げる装置の構造
  - (g) **T編 4.2.5**に掲げる均圧装置
  - (h) 圧力容器の構造
  - (i) 諸管系統（バラスト，トリム，ビルジ，油圧，高圧空気，呼吸ガス等の各系統を含む。）
  - (j) 制御系統
- (4) 電気設備
- (a) 主及び予備電源装置の配置
  - (b) 配電盤の構造
  - (c) 電路系統
  - (d) 充放電盤の構造

(5) その他本会が必要と認める事項

-2. 参考用提出図面その他の書類

製造中登録検査を受けようとする潜水船については，前-1.に掲げる次項に関する図面その他の書類のほか，次に掲げる次項に関する図面その他の書類を参考として提出しなければならない。

- (1) 全般
- (a) 設計及び建造仕様
  - (b) 主要材料，機器及び装置等の発注先
  - (c) 質量重心計算
  - (d) 浮量浮心計算
  - (e) 線図及び船体寸法
  - (f) 排水量等曲線
  - (g) 安定性計算
  - (h) トリム計算

- (i) 推進及び操縦性能計算
- (j) 潜水及び浮上速度計算
- (k) **T編 1.1.5-1.(1), (3), (4), (5), (6), (11), (12), (13), (15)**及び**(16)**に掲げる事項を含む操船資料
- (l) 保守要領
- (2) 船体
  - (a) 耐圧殻, 耐圧容器, ハッチ蓋, 視窓, 貫通金物及び吊上げ金具の強度計算
  - (b) 視窓表面保護要領
- (3) 操船装置等
  - (a) **T編 4.1.2-2.(3)**及び**4.1.3(3)**に掲げる指示装置の仕様
  - (b) **T編 4.1.5**に掲げる深度監視装置の仕様
  - (c) **T編 4.2.7**に掲げる潜水船の位置検出装置の仕様
  - (d) **T編 4.2.8**に掲げる水中通話装置の仕様
  - (e) 高圧ガス容器の仕様
  - (f) 管, 弁及び管取付け物の仕様
  - (g) タンク, ポンプ, 圧力容器等 (高圧で使用されないものを除く。)の強度計算
- (4) 電気設備
  - (a) 蓄電池の仕様
  - (b) 電線の仕様
  - (c) 電動機の仕様
  - (d) 照明装置の仕様
  - (e) 電線貫通コネクタの仕様
  - (f) 水素ガス検知装置の仕様
  - (g) 電力調査
  - (h) 短絡電流の計算
- (5) 居住環境設備
  - (a) 内装品の仕様
  - (b) 環境維持設備の仕様 (計器及び監視装置を含む。)
  - (c) 環境維持設備の能力計算
- (6) 支援設備
  - (a) 潜水船の位置検出装置の仕様
  - (b) 水中通話装置の仕様
  - (c) 曳航装置, 揚収装置, クレーン装置等の構造及び強度計算
- (7) 消火設備
  - 消火器の仕様
- (8) その他本会が必要と認める事項

### 11.2.3 工事の検査

工事の立会の時期は, 次のとおりとする。本会が別に定める項目の検査の実施にあつては, 通常の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。

- (1) 材料については, **K編**に定められた試験をおこなうとき
- (2) 潜水船を建造する場所以外の場所で製造される材料又は部品については, 当該潜水船に引き当てるとき
- (3) 内業加工及び組立中, 本会が指定したとき
- (4) 船体各部が完成したとき
- (5) 船体の主要寸法の実測を行うとき
- (6) **T編 7.2.1, 7.2.2, 7.2.4** 及び **7.2.5** に定める試験を行うとき
- (7) 圧力容器については, **D編 10章**に定められた試験を行うとき
- (8) 支援設備を母船又は支援船に引き当てるとき
- (9) その他本会が必要と認めたとき

### 11.3 製造後の登録検査

#### 11.3.1 一般

-1. 製造後の登録検査では、定期検査と同等の検査を行う。ただし、最大潜水深度における潜水試験については、本会が潜水運航記録等を調査して適当と認められるときは、潜水深度に関して参酌することがある。

-2. 前-1.の登録検査を受ける潜水船は、製造中登録検査の場合に準じて、必要な図面その他の書類を提出しなければならない。

### 11.4 定期的検査

#### 11.4.1 中間検査

-1. 中間検査では、潜水船を上架させ、次に掲げる検査を行い、満足する状態であることを確認する。

- (1) 耐压殻、耐压容器及び窓、蓋の現状検査
- (2) 機器及び管装置等（環境維持設備のものを含む。）の現状検査並びに必要と認めるときは海水管系の内側腐食状況の検査
- (3) 耐压殻及び耐压容器の窓、蓋及び貫通金物並びに外圧を受ける管装置の管及び弁の水密パッキンの開放検査
- (4) 次に掲げる装置の作動又は効力試験
  - (a) 浮力調整装置
  - (b) トリム調整装置
  - (c) 操船装置
  - (d) ハッチ及び弁の開閉指示装置
  - (e) 蓄電池
  - (f) 照明装置
  - (g) T編 4.1.5 に掲げる深度監視装置
  - (h) T編 4.1.6 に掲げる緊急切離し装置
  - (i) T編 4.2.5 に掲げる均圧装置
  - (j) T編 4.2.7 に掲げる潜水船の位置検出装置
  - (k) T編 4.2.8 に掲げる水中通話装置
  - (l) T編 4.3.4 に掲げる保護装置及び緊急遮断装置
  - (m) 環境維持設備の作動試験
- (5) 高圧ガス容器の圧力指示装置、質量調整タンクの液位指示装置、酸素濃度計、二酸化炭素濃度計、水素濃度計、深度監視装置、耐压殻内の気圧計等の整合試験
- (6) 消火設備の現状検査
- (7) 本会が適当と認める深度における水中航走試験
- (8) 電気設備の絶縁抵抗試験
- (9) 母船又は支援船に備えられる支援設備の現状検査

-2. 中間検査では、検査員が自主的整備点検記録及び潜水運航記録を調査して、適当と認める場合には、前-1.に定める検査のうち(3)中の水密パッキンの開放検査並びに(4)(c)、同(f)、同(h)及び同(j)の検査の一部を省略することができる。

#### 11.4.2 定期検査

-1. 定期検査では、潜水船を上架させ、次に掲げる検査を行い、満足する状態であることを確認する。

- (1) 耐压殻、耐压容器及び窓、蓋の現状検査
- (2) 浮力タンクを含むタンクの内部検査
- (3) 必要と認めるときは耐压殻の板厚及びフレームの横倒れの測定
- (4) 機器及び管装置等（環境維持設備のものを含む。）の現状検査並びに必要と認めるときは海水管系の内側腐食状況の検査
- (5) 操船装置、質量調整装置用ポンプ、トリム調整装置用ポンプ等の本会が必要と認める重要な機器の開放検査
- (6) 耐压殻及び耐压容器の窓、蓋及び貫通金物並びに外圧を受ける管装置の管及び弁は、取り外しのうえ水密パッキンの開放検査並びに T編 7.2.1(3)、7.2.2-4.及び 7.2.2-6.(7)に定める水圧試験。ただし、この試験を行うことが困難な場

合には、本会の承認を得て他の試験又は検査に代えることができる。

- (7) 次に掲げる装置の作動又は効力試験
- (a) 浮力調整装置
  - (b) トリム調整装置
  - (c) 操船装置
  - (d) ハッチ及び弁の開閉指示装置
  - (e) 蓄電池
  - (f) 照明装置
  - (g) **T編 4.1.5** に掲げる深度監視装置
  - (h) **T編 4.1.6** に掲げる緊急切離し装置
  - (i) **T編 4.2.5** に掲げる均圧装置
  - (j) **T編 4.2.7** に掲げる潜水船の位置検出装置
  - (k) **T編 4.2.8** に掲げる水中通話装置
  - (l) **T編 4.3.4** に掲げる保護装置及び緊急遮断装置
  - (m) 環境維持設備の作動試験
- (8) 高压ガス容器の圧力指示装置，質量調整タンクの液位指示装置，酸素濃度計，二酸化炭素濃度計，水素濃度計，深度監視装置，耐圧殻内の気圧計等の整合試験
- (9) 消火設備の現状検査
- (10) 本会が適当と認める深度における水中航走試験
- (11) 最大潜水深度における潜水試験又は同等の外圧試験
- (12) 電気設備の絶縁抵抗試験
- (13) 母船又は支援船に備えられる支援設備の現状検査，効力試験及び必要と認める場合には揚収装置等の開放検査
- (14) その他本会が必要と認めた検査

-2. 定期検査では、前回の中間検査又はその後の検査において定期検査に準じて検査を行った事項については、検査員の見込みにより詳細な検査を省略できる。

## 12章 海洋構造物等に関する検査

### 12.1 通則

#### 12.1.1 適用\*

- 1. **P編**の規定が適用される海洋構造物等の船級検査は、他章の規定にかかわらず、本**12章**の規定を適用する。
- 2. 前-1.に関わらず、**P編 1.2.3**に定義される洋上風力発電船については、本会が別途発行し、国土交通大臣に届け出た「浮体式洋上風力発電設備に関するガイドライン」によらなければならない。
- 3. **P編**の規定が適用される海洋構造物等（前-2.の洋上風力発電船を除く。以下、本章において「船舶」という。）であって、同一の構造、寸法及び設備を有する複数の船舶並びに陸上の設備が、1つのシステムとして構成されるものにあつては、本**12章**の規定を各船舶毎に適用する。
- 4. 船舶の検査は、本章の規定に適合することに加えて、沿岸国の国内法規等に適合しなければならないことに注意する必要がある。

#### 12.1.2 検査に関する一般規定\*

- 1. 登録検査及び船級維持検査その他船舶の検査に関する一般的な規定のうち、本章に規定されていない事項については、**1章**の規定を準用する。登録検査及び船級維持検査では、それぞれの場合に応じ、必要な事項について検査又は試験或いは調査を行い、検査員が満足する状態にあることを確認する。
- 2. 前-1.の規定にかかわらず、**12.1.1-3.**に該当する船舶及び船舶の形式上又はその用途上、**1章**に規定する定期的検査の時期に、本**12章**で規定する定期的検査の項目を適用することが困難と認められる船舶の定期的検査は、**13章**の規定による。
- 3. 海底資源掘削船に対する定期検査及び**12.5.1-2.**に規定する継続検査の準備の一環として、検査申込者は、検査に先立ち受検要領書を提出しなければならない。
- 4. 本会が必要と認める場合、定期的検査の間隔を短くすることがある。

#### 12.1.3 定期的検査の延期\*

海洋構造物のプロペラ軸であつて、油潤滑式の船尾管軸受を有し、かつ、軸の稼働時間が短いものについては、**8.3.1-1.**に掲げる開放検査の時期に次の項目について検査を行い、良好な状態にあると本会が認める場合、当該軸の開放検査の時期を1年の範囲で延期することができる。ただし、登録検査又は前回の開放検査を完了した日から当該軸の総稼働時間が7,000時間となる日を超えて延期することはできない。

- (1) 可能な範囲において、船外からのプロペラ軸の軸降下量の計測を含む船尾管軸受及び船尾管シール装置の外観検査
- (2) 機関室内部に露出しているプロペラ軸及び船尾管シール装置の外観検査
- (3) 潤滑油の消費量の計測及び潤滑油の分析調査
- (4) 製造者が推奨する船尾管シール装置の点検及び交換

### 12.2 登録検査

#### 12.2.1 一般\*

- 1. 製造中登録検査では、船体構造、船体艤装、機関、防火構造、脱出設備、消火設備、電気設備、コンピュータシステム、復原性及び満載喫水線について、それらが**P編**の該当規定に適合することを確認する。
- 2. 登録検査では、船舶の材料、船体構造、艤装、機関等に応じ、**2章**の該当規定を準用するほか、**12.2.2**から**12.2.7**の規定による。

#### 12.2.2 提出図面及び書類

- 1. 製造中登録検査を受けようとする船舶については、工事の着手に先立ち、次に掲げる図面及び書類を提出して本会の承認を得なければならない。

- (1) 船体関係
  - (a) 横断面構造図（満載喫水、曳航時の喫水を記載したもの）

- (b) 縦断面構造図
- (c) 点検設備図
- (d) 溶接施工書
- (e) 防食及び塗装要領書
- (f) 一時係留設備及び曳航設備図
- (g) 係留設備の配置図及び構造図
- (h) 固定及び変動重量の分布図
- (i) 設計甲板荷重図
- (j) 復原性資料
- (k) **P 編 7.6.1-2.**によりローディングマニュアルの備えつけが要求される船舶にあつては、ローディングマニュアル
- (l) 保守、防食対策及び検査の方法に関する書類並びに船底検査要領書及び水中検査要領書
- (m) 甲板昇降型船舶にあつては、脚、底部マット、レグタンク及び甲板昇降装置の荷重伝達部等の構造図
- (n) 半潜水型船舶にあつては、コラム、ローワーハル、フーティング、ブレーシング等の構造図
- (o) 大型の貯蔵船にあつては、放爆装置図
- (p) 海底資源掘削船にあつては、以下の図面及びその他の書類
  - i) 掘削やぐらの配置図、構造図及び関連資料
  - ii) 掘削用甲板上の配置図
  - iii) 掘削用甲板、サブストラクチャの構造図
  - iv) **P 編 15.2.12**に規定する呼吸具の配置、仕様（型式、容量等を含む。）、数等を記載した図面及び書類
- (q) その他本会が必要と認める図面又は書類

## (2) 機関関係

- (a) 船舶の安全に関係のある設備又は装置及び船舶の推進に関係のある設備又は装置（主推進機関を有する船舶に限る。）に用いられる機関については、**D 編**該当各章に規定される承認図
- (b) 当該船舶の目的とする作業のみに用いられる機関については、**D 編 9 章**及び**10 章**に規定される承認図
- (c) 甲板昇降型船舶にあつては、**P 編 11.1.14-1.(1)**に掲げる図面及び資料
- (d) 自動船位保持設備を備える船舶にあつては、次の図面
  - i) 自動船位保持設備の配置図及び構成図
  - ii) 自動船位保持設備作動系統図
- (e) **12.1.1-3.**に該当する船舶にあつては、機関及び電気設備効力試験要領書
- (f) その他本会が必要と認める図面又は書類

## (3) 作業関係

- (a) **P 編 18.1**に規定するオペレーションマニュアル
- (b) その他本会が必要と認める図面又は書類

-2. 製造中登録検査を受けようとする船舶について、前-1.の規定による提出図面及び書類のほか、次に掲げる図面及び書類を参考として本会に提出しなければならない。

- (1) 各荷重状態に対する構造解析方法及び計算書
- (2) 設計荷重を考慮するうえで利用した環境条件（過去の計測データ、防波堤等の影響、曳航航路等詳しく記載されたもの）に関する資料及び風、波浪、潮流、係留及びその他の荷重による総合外力及びモーメントの計算法
- (3) 着氷による荷重、復原性及び受風面積への影響の資料
- (4) 船舶の移動状態を含んだ非損傷時及び損傷時の復原性計算書
- (5) 前(2)から(4)に関連し、適当な模型試験及び解析方法を用いたものはそれに関する資料
- (6) 掘削やぐら及びその他の設備から支持構造にかかる主な作業荷重の計算書
- (7) 甲板昇降型船舶にあつては、次に掲げる図面及び書類
  - (a) 甲板昇降装置を介して、脚から船体にかかる荷重の計算書
  - (b) 着底時の転倒に関する計算書
  - (c) **P 編 11.1.14-1.(2)**に掲げる図面及び資料
- (8) 着底する船舶にあつては、着底時の転倒に関する計算書

- (9) 船体線図
- (10) 排水量曲線図
- (11) 復原性曲線図及び風による傾斜モーメント曲線
- (12) タンク容量図及びその検討書並びに測深図表
- (13) 非破壊検査の方法及びその場所を示す図面及び板厚計測要領書
- (14) 復原性計算に必要な水密区画配置、開口類及び閉鎖装置等を記載した図面
- (15) 船舶の安全に係のある設備又は装置及び船舶の推進に係のある設備又は装置（主推進機関を有する船舶に限る。）に用いられる機関については、**D 編**該当各章に規定される資料その他の書類
- (16) 当該船舶の目的とする作業のみに用いられる機関については、機関の安全装置の状況が分かる資料その他の書類並びに **D 編 9 章**及び **10 章**に規定される資料その他の書類
- (17) 大型の貯蔵船にあつては、タンク圧力試験要領書並びに放爆装置検討書及び放爆装置定期的検査要領書（自主検査要領書を含む。）
- (18) 海上試運転等の試験要領書及び復原性試験要領書
- (19) 係留設備の設計計算書
- (20) 自動船位保持設備を備える船舶にあつては、次の図面及び書類
  - (a) 自動船位保持設備の設計計算書
  - (b) 自動船位保持設備の試験要領書（定期的検査の試験項目、試験要領、判定基準等を含む。）
  - (c) 2 級自動船位保持設備又は 3 級自動船位保持設備を備える船舶にあつては、損傷モード影響解析（*FMEA*）の報告書及びその実証試験要領書
- (21) その他本会が必要と認める図面又は書類

### 12.2.3 検査\*

-1. 製造中登録検査においては、次の(1)から(7)に掲げる検査を実施しなければならない。本会が別に定める項目の検査の実施にあつては、通常の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。

- (1) **2.1.7**、**12.2.4** 及び **12.2.6** に規定する検査。
- (2) 機関及び電気設備について、**P 編 11.1.3** 及び **12.1.3** に規定する試験
- (3) 半潜水型船舶にあつては、ドラフトスケールの設置に関する検査
- (4) 大型の貯蔵船にあつては、放爆装置の設定作動圧力以下の圧力で作動試験
- (5) **P 編 10 章**に規定する係留設備の設置に関する検査（当該設備を備える船舶に限る）
- (6) **P 編 10 章**に規定する自動船位保持設備に関する次の(a)から(c)に掲げる検査（当該設備を備える船舶に限る）
  - (a) 当該機器の搭載に関する検査
  - (b) 自動船位保持設備の試験要領書に従った試験
  - (c) 2 級自動船位保持設備又は 3 級自動船位保持設備を備える船舶にあつては、損傷モード影響解析（*FMEA*）の実証試験要領書に従った試験
- (7) 海底資源掘削船にあつては、掘削やぐら及び掘削やぐらの支持構造を含むサブストラクチャの各部の完成検査並びに掘削やぐら及びサブストラクチャの搭載に関する検査

-2. 前-1.に掲げる立会の時期は、製造所の設備、技術、品質管理等の実状に応じて減ずることがある。

### 12.2.4 水圧試験及び水密試験等\*

- 1. 製造中登録検査における水圧試験、水密試験等は、**表 B2.7** 第 10 項の規定による。
- 2. 設計条件等を考慮して、本会が承認した場合には、前-1.にかかわらず、本会の適当と認めるところによる。
- 3. 大型の貯蔵船にあつては、放爆装置の圧力試験を貯蔵油タンクに設置される圧力・真空逃し弁の設定正圧力の 1.2 倍以上の圧力による圧力で試験を行う。

### 12.2.5 船上に保持すべき図面

登録検査の完了に際しては、**2.1.4** に掲げる図面及び書類のうち該当するもののほか、以下に掲げる図面及び書類が船舶に備えなければならない。

- (1) 復原性資料
- (2) **P 編 7.6.1-2.**によりローディングマニュアルの備え付けが要求される船舶にあつては、ローディングマニュアル
- (3) **P 編 18.1** に規定するオペレーションマニュアル
- (4) 自動船位保持設備を備える船舶にあつては、以下に掲げる書類

- (a) 自動船位保持設備試験要領書及び当該試験の結果
- (b) 2級自動船位保持設備又は3級自動船位保持設備を備える船舶にあつては、(a)に加えて、損傷モード影響解析(FMEA)の報告書及びその実証試験要領書並びに当該試験の結果
- (5) **P編 9.6.5**に規定する点検設備に関する手引書
- (6) 海底資源掘削船にあつては、**P編 15.2.16-4.(2)**に規定する保守計画書
- (7) 海底資源掘削船にあつては、次の(a)から(d)の事項を記載したコンストラクションポートフォリオの写し
  - (a) 材料のグレード、強度及び使用範囲
  - (b) 材料の詳細、溶接施工法
  - (c) 構造に関する情報
  - (d) 補修及び改造に関する制限

#### 12.2.6 海上試運転及び復原性試験\*

##### -1. 海上試運転

主推進機関を有する船舶にあつては、**2.1.7-7**に規定する海上試運転を行うほか、船舶の形式に応じて次の試験を行う。

- (1) 甲板昇降型船舶では、脚及び甲板の昇降試験及びその安全装置の効力試験並びに底部マットを有しない脚の場合には、各脚について**P編 7.4.1**及び**7.4.2**に規定する強度計算において考慮した荷重にできるだけ近い荷重までのプレローディング試験
- (2) 半潜水型船舶では、バラスト装置の効力試験
- (3) 本会が必要と認めた場合には、設計条件及び設計時における理論計算の妥当性及び稼働時の安全性を確認するため、船体工事完了後、静水中において、稼働中の最も厳しい積付け状態を再現し実証試験を行う場合がある。

##### -2. 復原性試験

- (1) 製造中登録検査においては、工事完了後復原性試験を行わなければならない。さらに、復原性資料等を、試験結果に基づいて定めた復原性に関する要目により作成し、本会の承認を得て、本船に備え付けなければならない。なお、海底資源掘削船にあつては、復原性試験の結果をオペレーションマニュアルに記載しなければならない。
- (2) 半潜水型船舶を除く船舶にあつては、同型船の復原性試験の成績等により船舶の復原性に関して十分信頼できる情報が得られる場合で、本会が承認した場合は、各船舶ごとの復原性は省略することができる。
- (3) 復原性資料を補うものとして復原性計算機を備える場合には、計算機の取扱説明書を備え付けなければならない。また、復原性計算機が当該船舶に備えられる時に、機能確認試験を行わなければならない。

#### 12.2.7 製造後の登録検査\*

-1. 当該船舶の建造後の経過年数、形式、用途等に応じ、船体構造、船体艙装、機関、防火構造、脱出設備、消火設備、電気設備、コンピュータシステム、復原性及び満載喫水線について、製造中登録検査を受けた船舶の建造後の経過年数又はその経過年数に最も近い経過年数において受けるべき定期検査と同じ程度で現状を検査し、それらが**P編**の該当規定に適合することを確認するほか、船体構造の主要部材の寸法を実測する。

-2. 前-1.の登録検査を受ける船舶は、**12.2.2**に規定する図面その他の書類を提出しなければならない。

-3. 水圧試験及び水密試験は、**2.2.2**の規定に準じて行わなければならない。

-4. 海上試運転及び復原性試験は、**12.2.6**の規定に準じて行わなければならない。ただし、海上試運転及び復原性試験の成績に関する資料を有し、当該資料に記載された内容に直接関係のある事項に変更のないことが確認できる場合には、当該諸試験を省略することができる。ただし、半潜水型船舶にあつては、本会が必要と認めた場合には、復原性試験を要求する場合がある。

## 12.3 年次検査

### 12.3.1 一般

年次検査では、**12.3.2**及び**12.3.3**に規定する検査を行うほか、本会又は検査員が特に必要と認めた事項又は船主から特に申込みのあった事項については、定期検査に準じて検査を行うことがある。

### 12.3.2 船体、艙装、消火設備、コンピュータシステム及び備品の年次検査\*

-1. 以下に掲げる書類及び図書について、それらの管理状況を確認する。

- (1) 承認された復原性資料
- (2) **P編 7.6.1-2**によりローディングマニュアルの備え付けが要求される船舶にあつては、ローディングマニュアル

(3) P編 18.1 に規定するオペレーションマニュアル

(4) 当該船舶の構造、用途に応じ、表 B3.1 に掲げる書類又は図書のうち該当する項目

-2. 船体、艀装、消火設備、コンピュータシステム及び備品の検査

年次検査では、当該船舶の構造、艀装等に応じ、3.2.2 から 3.2.7 に規定する検査項目のうち該当する項目のほか、現状を見ることができる範囲内で次に掲げる検査を行う。なお、精密検査にあつては、検査員が差し支えないと認める場合、遠隔検査技術を用いることができる。この場合、遠隔検査技術を用いた精密検査は検査員の指示及び立会いのもとに行うこと。

(1) 船体、構造配置、区画、上部構造、閉鎖装置に変更がないことを確認する。

(2) 以前の検査において認められた疑わしい箇所について、内部検査を行う。また、著しい腐食が認められた部材に応じて、表 B5.9 に従って、板厚計測を行う。

(3) 次に掲げる箇所について、検査を行う。

(a) 船体暴露部、甲板、甲板室、甲板に取り付けられる構造物、掘削やぐらのサブストラクチャ（支持構造、接近可能な内部区画を含む。）

(b) 接近可能な倉口、マンホール及びその他の開口

(c) 機関室囲壁及び天蓋、昇降口並びに開口を保護する甲板室

(d) げん窓及び内蓋、載貨門並びに船側、船尾または閉鎖された上部構造における類似の開口

(e) 通風筒、タンク通風用管及びフレームスクリーン並びに閉鎖区域からの船外排出管

(f) 水密隔壁及び船楼端隔壁

(g) 前(b)から(f)に取り付けられている閉鎖装置、倉口蓋及び戸並びにそれらの締付装置、敷居、縁材及び支持構造

(h) 放水口並びに放水口の欄干、扉及びヒンジ

(i) 船員の往來を保護する設備、ガードレール、保護索及び甲板室

(j) P編 10 章に規定する係留設備及びそれぞれの所属具（ウインドラス、アンカーラックの付属物及びアンカーケーブルフェアリードを含む。）並びに当該設備の周囲の船体構造

(k) 掘削やぐら

-3. 甲板昇降型船舶にあつては、前-1.及び-2.に規定する検査のほか、喫水線上の検査できる範囲にある次に掲げる箇所の検査を行う。

(1) 脚構造全般

(2) ジャッキハウス構造及び上部船体またはプラットフォームに取り付けられる付属物

(3) 脚の貫通部及び周辺の支持構造

-4. 半潜水型船舶にあつては、前-1.及び-2.に規定する検査のほか、喫水線上の検査できる範囲にある上部船体とコラム及びブレーシング並びにそれらの接合部並びに外周の検査を行う。

-5. 船型及びバージ型船舶にあつては、前-1.及び-2.に規定する検査のほか、喫水線上の検査できる範囲内にあるムーンプール等の開口部、構造が変化する箇所、スロット、階段部、甲板及び船体に設けられる開口並びに船体に取り付けられるスポンソン等の構造部材の支持構造の検査を行う。

-6. 海底資源掘削船にあつては、P編 15.2.12 に規定する呼吸具の現状検査を行う。

### 12.3.3 機関及び電気設備の年次検査

-1. 機関及び電気設備の年次検査は、船舶に搭載する機関、電気設備の種類に応じ 3.3 に規定する検査項目を検査するほか、以下に掲げる検査を行う。

(1) 危険場所の電気設備の現状を検査する。また、建造後 10 年以上の船舶にあつては、これらの絶縁抵抗を測定する。ただし、適正な計測記録が保持されており、検査員が差し支えないと認める場合、これを省略できる。

(2) 甲板昇降型船舶にあつては、甲板昇降装置の現状を検査する。

(3) 自動船位保持設備を備える船舶にあつては、自動船位保持設備を構成する機器の現状を検査するとともに、自動船位保持設備試験要領書に従って重要な装置及びシステムの効力試験を行う。

-2. 自動船位保持設備を備える船舶にあつては、以下に掲げる書類について、それらの管理状況を確認する。

(1) 自動船位保持設備試験要領書及び当該試験の結果

(2) 臨時検査において実施した試験の内容及びその結果

(3) 2 級自動船位保持設備又は 3 級自動船位保持設備を備える船舶にあつては、(1)及び(2)に加えて、損傷モード影響解析 (FMEA) の報告書及びその実証試験要領書並びに当該試験の結果

## 12.4 中間検査

### 12.4.1 一般

中間検査では、**12.4.2** 及び **12.4.3** に規定する検査を行うほか、本会又は検査員が特に必要と認めた事項又は船主から特に申込みのあった事項については、定期検査に準じて検査を行うことがある。

### 12.4.2 船体、艤装、消火設備、コンピュータシステム及び備品の中間検査\*

#### -1. 書類及び図書の確認

中間検査では、**12.3.2-1.**に掲げる書類及び図書について、それらの管理状況を確認する。

#### -2. 船体、艤装、消火設備及び備品の検査

中間検査では、当該船舶の構造、艤装等に応じ、**4.2.2** から **4.2.7** に規定する検査項目のうち該当する項目、**12.3.2-2.** から **-6.**に掲げる船体、艤装、消火設備及び備品の現状及び消火設備の予備品を検査するほか、現状を見ることが出来る範囲内で次に掲げる検査を行う。なお、精密検査にあつては、検査員が差し支えないと認める場合、遠隔検査技術を用いることができる。この場合、遠隔検査技術を用いた精密検査は検査員の指示及び立会いのもとに行うこと。

(1) 船体及びプラットフォームの外部、特に、機関室及び代表的なコファダム、海水タンク等の水タンク、燃料タンク等の油タンクの外部の検査

(2) 水密性及び風雨密性が要求される窓、戸等の開口部及びそれらの閉鎖装置の検査並びにそれらの所属具の点検。ただし、閉鎖装置については、効力試験を行う。

-3. 甲板昇降型船舶においては、前-1.及び-2.に規定する検査のほか、次に掲げる検査を行う。

(1) 建造後 5 年以上経過した船舶にあつては、代表的なバラスタック及び少なくとも 2 つのプレロードタンクの内部検査及び板厚計測

(2) 前(1)の内部検査の結果、当該バラスタックの防食措置の有効性が確認できる場合には、板厚計測は省略することができる。

-4. 半潜水型船舶においては、前-1.及び-2.に規定する検査のほか、次に掲げる検査を行う。

(1) 建造後 5 年以上経過した船舶にあつては、近つき得るフーティング又はローハルの代表的なバラスタック及びコラム内の少なくとも 2 つのバラスタックの内部検査及び板厚計測

(2) 前(1)の内部検査の結果、当該バラスタックの防食措置の有効性が確認できる場合には、板厚計測は省略することができる。

-5. 船型及びバージ型船舶においては、前-1.及び-2.に規定する検査のほか、次に掲げる検査を行う。

(1) 建造後 5 年以上経過した船舶にあつては、1 つの船首尾タンク及びバラスタに使用される船首尾タンクでない少なくとも 2 つのバラスタックの内部検査及び板厚計測

(2) 前(1)の内部検査の結果、当該バラスタックの防食措置の有効性が確認できる場合には、板厚計測は省略することができる。

-6. 前-3.から-5.に規定するバラスタック等のうち、**12.6** に規定する船底検査時に検査したタンクについては、省略することができる。

### 12.4.3 機関及び電気設備の中間検査

機関及び電気設備に対する中間検査は、当該船舶の機関及び電気設備の種類に応じ、**12.3.3** に規定する検査項目及び **4.3** に規定する検査項目を検査する。また、検査員が必要と認めた場合には、甲板昇降装置の開放検査を行う。

## 12.5 定期検査

### 12.5.1 一般

-1. 定期検査の開始と完了に関する取り扱いについては、**5.1.1** の規定によるほか、本 **12.5.1** による。

-2. 船舶の所有者からの申し出があり、本会が承認した場合は、各検査項目を 5 年以内で一巡する継続検査方式を用いることが出来る。

### 12.5.2 船体、艤装、消火設備、コンピュータシステム及び備品の定期検査\*

#### -1. 書類及び図書の確認

定期検査では、**12.3.2-1.**に掲げる書類及び図書について、それらの管理状況を確認する。

#### -2. 船体、艤装、消火設備及び備品の検査

定期検査では、当該船舶の構造、艤装等に応じ、5.2.2 から 5.2.7 に規定する検査項目のうち該当する項目、12.4.2-2.に掲げる船体、艤装、消火設備及び備品及び消火設備の予備品について詳細に検査するほか、次に掲げる検査を行う。なお、精密検査にあつては、検査員が差し支えないと認める場合、遠隔検査技術を用いることができる。この場合、遠隔検査技術を用いた精密検査は検査員の指示及び立会いのもとに行うこと。

- (1) 次に掲げる箇所について、検査を行う。
    - (a) タンク、水密隔壁及び甲板を含む船体またはプラットフォーム、コファダム、空所、スポンソン、チェーンロッカ、ダクトキール、ヘリコプタ甲板及びその支持構造、機関区域、船首尾区画、舵機室及びその他の区画の内部及び外部。また、衰耗が明らか、または疑わしい場合、板厚計測を要求することがある。
    - (b) すべてのタンク、区画及び掘削装置を通して水が自由に入出入りする区画の内部及び外部。ただし、スパッド函及びマットの内部検査については、本会が適当と認めた場合、省略することがある。
    - (c) タンク、水密隔壁、船体及び甲板並びにその他の区画（現状検査による水密性の確認）
    - (d) 疑わしい箇所及び構造上重要な箇所。検査員が必要と認めた場合、水密試験、非破壊検査、板厚計測を行うことがある。
    - (e) 掘削やぐらのサブストラクチャ及びその支持構造並びにジャッキハウス、甲板室、上部構造、ヘリコプタ離着陸場所、取水塔並びに甲板及び船体に取り付けられるそれらの付属物
    - (f) 船体、甲板、上部構造及び甲板室に取り付けられる掘削設備の基部、支持部材、ブラケット及び防撓材
    - (g) 掘削やぐら
  - (2) P編 6.2.1 に規定される特殊構造部材及び一次構造部材並びに構造上厳しい箇所について、精密検査を行う。
  - (3) 衰耗が明らか、または疑わしい箇所について、板厚計測を行う。
  - (4) バラストタンク内の防食措置の状態を確認し、次の(a)から(c)に該当するバラストタンクは、本会が決めた頻度で内部検査を行う。また、検査員が必要と認める場合、板厚計測を行う。
    - (a) 塗装の状態が不良で、かつ、塗装補修されていないバラストタンク
    - (b) ソフトまたはセミハード塗装が適用されているバラストタンク
    - (c) 建造当時より塗装が省略されているバラストタンク
  - (5) タンクは、使用状態で起こりうる最高液面又は設計時に想定した最高液面に相当する圧力で試験が行われなければならない。ただし、内部検査及び外部検査の結果、検査員が現状良好と認める場合には、圧力試験を省略することができる。
  - (6) P編 10 章に規定する係留設備（ウインドラス、アンカーラックの付属物及びアンカーケーブルフェアリードを含む。）は、以下に掲げる検査を行う。
    - (a) アンカー係留設備又は緊張係留設備にあつては、アンカーチェーン又は緊張係留ラインを詳細に検査するとともに寸法等の計測を行う。
    - (b) 係留設備に使用される機器の現状検査及び作動試験
    - (c) 緊張係留設備であつて、緊張係留ラインがパイプの場合、当該パイプの詳細な検査及び板厚計測
    - (d) ドルフィン係留設備の防衝設備及びその周辺の船体構造並びにそれらの所属具
- 3. 甲板昇降型船舶においては、前-1.及び-2.に規定する検査のほか、次に掲げる検査を行う。ただし、浮上状態で検査を受ける場合は本会の適当と認めるところによる。
- (1) 次に掲げる箇所について、検査を行う。
    - (a) コード、ブレース、ガセット、ラック、各部材の継手を含む脚構造全般。筒状の脚（内部材を含む）については、内部及び外部から検査する。
    - (b) ジャッキハウス及び脚の貫通部周辺の構造。また、特に応力の集中する箇所で本会の指定した箇所は、非破壊検査を要求することがある。
    - (c) 底部マット又はスパッド函と脚との接合部。また、当該接合部については非破壊検査を行う。
    - (d) 掘削用水管装置及びその他の外部管装置であつて、特にマット又はスパッド函を貫通する箇所
    - (e) スパッド函又はマット。ただし、これらの部分が海底土中にある場合は、この検査を次に当該船舶が移動するまで本会の承認を得て延期することができる。
  - (2) 各定期検査時に、表 B12.1 に掲げる箇所について板厚計測を行う。また、検査員が必要と認めた場合、追加の板厚計測を求めることがある。板厚計測の結果、著しい腐食が認められた場合は、著しい腐食が認められた部材に応じて、表 B5.9 に従って、追加の板厚計測を行う。

-4. 半潜水型船舶においては、前-1.及び-2.に規定する検査のほか、次に掲げる検査を行う。ただし、浮上状態で検査を受ける場合は本会の適当と認めるところによる。

- (1) コラム及びブレーシングと船体、プラットフォーム、ローハル、ポンツーンとの接合部並びにこれらの部材の支持構造の接合部について、現状検査を行う。また、特に応力の集中する箇所ので本会の指定した箇所について、非破壊検査を要求することがある。
- (2) 各定期検査時に、表 B12.2 に掲げる箇所について板厚計測を行う。また、検査員が必要と認めた場合、追加の板厚計測を求められることがある。板厚計測の結果、著しい腐食が認められた場合は、著しい腐食が認められた部材に応じて、表 B5.9 に従って、追加の板厚計測を行う。
- (3) 軽荷重量査定試験。軽荷重量査定試験は次の(a)及び(b)によらなければならない。

(a) 最初の定期検査

軽荷重量査定試験又は傾斜試験を行う。試験の結果はオペレーションマニュアルに記載しなければならない。また、軽荷重量査定試験の結果、実際の軽荷排水量と元の軽荷排水量との差が稼働状態の総排水量の 1%を超えていることが判明した場合、次の i) 又は ii) によらなければならない。

- i) 傾斜試験を実施すること。
- ii) 元の軽荷排水量と実際の軽荷排水量との差を考慮して、深さ方向の重心位置を補正し、本会の承認を得ること。

(b) 2回目以降の定期検査

次の i) 及び ii) を満足する場合、算定した喫水と実際の喫水との比較によって、稼働中に軽荷排水量を算定して差し支えない。ただし、算定した軽荷排水量と実際の軽荷排水量との差が稼働状態の総排水量の 1%を超える場合、前(a)に従って軽荷重量査定試験を実施しなければならない。

- i) 最初の定期検査における軽荷重量査定試験又は傾斜試験によって重量の増減を評価する方法が有効であること。
- ii) 軽荷重量に影響する機関、構造、艀装及び設備等の変更の記録が航海日誌に記載されていること。

-5. 船型及びバージ型船舶においては、前-1.から-3.に規定する検査のほか、次に掲げる検査を行う。ただし、浮上状態で検査を受ける場合は本会の適当と認めるところによる。

- (1) 次に掲げる箇所について、検査を行う。

- (a) 位置保持装置のための付属物及びダクト
- (b) ムーンプール等の開口部付近の船体構造

- (c) 前(a)及び(b)に規定する部分のうち、特に応力の集中する箇所ので本会の指定した箇所は、非破壊検査を要求することがある。

- (2) 各定期検査時に、表 B12.3 に掲げる箇所について板厚計測を行う。また、検査員が必要と認めた場合、追加の板厚計測を求められることがある。板厚計測の結果、著しい腐食が認められた場合は、著しい腐食が認められた部材に応じて、表 B5.9 に従って、追加の板厚計測を行う。

### 12.5.3 機関及び電気設備の定期検査\*

機関及び電気設備に対する定期検査は、当該船舶の機関及び電気設備の種類に応じ、12.3.3 に規定する検査項目及び 5.3 に規定する検査項目を検査するほか、以下に掲げる検査を行う。

- (1) 甲板昇降装置型船舶にあつては、当該装置の現状を検査する。また、現状検査の結果検査員が必要と認める場合は、当該装置の開放検査を行う。
- (2) 自動船位保持設備を備える船舶にあつては、自動船位保持設備試験要領書に従って該当するすべての装置及びシステムの効力試験を行う。また、2級自動船位保持設備又は3級自動船位保持設備を備える船舶にあつては、損傷モード影響解析 (FMEA) の実証試験要領書に従って試験を行う。

## 12.6 船底検査

### 12.6.1 一般\*

- 1. 船底検査では、船舶を入渠又は上架し十分な高さの架台の上に置かなければならない。
- 2. 前-1.にかかわらず、検査申込み者から入渠又は上架に代わる方法として水中検査の申し出があり、本会が承認した場合は、水中検査に代えることができる。水中検査に代える場合は、本会の適当と認めるところによる。

-3. **6章**及び**12.6.2**に規定するほか本会が特に必要と認めた事項又は船主から特に申込みのあった事項については、定期検査に準じて検査を行うことがある。

### 12.6.2 船底検査\*

#### -1. 一般

- (1) 船底検査は、**表 B6.1**に掲げる項目のうち、当該船舶に該当する検査項目について検査する。
- (2) すべての船舶のバラスタタンク、海水が自由に出入する区画、及び両面が海水に接する他の場所の防食装置の有効性を確認しなければならない。
- (3) **P編 10章**に規定する係留設備は、以下に掲げる検査を行う。
  - (a) アンカー係留設備又は緊張係留設備にあつては、アンカーチェーン又は緊張係留ラインを詳細に検査するとともに寸法等の計測を行う。
  - (b) 係留設備に使用される機器の現状検査及び作動試験
  - (c) 緊張係留設備であつて、緊張係留ラインがパイプの場合、当該パイプの詳細な検査及び板厚計測
  - (d) ドルフィン係留設備の防衝設備及びその周辺の船体構造並びにそれらの所属具
- (4) 自動船位保持設備を備える船舶にあつては、自動船位保持設備を構成する機器の現状検査を行う。

-2. 甲板昇降型船舶にあつては、次に掲げる箇所を清掃し検査しなければならない。

- (1) 上部船体又はプラットフォームの外表面
- (2) スパッド函、マット、脚の水面下の部分及びそれらの結合部分
- (3) マット及びスパッド函への脚の結合部は本会が重要部分であると考えるか、又は検査の結果、疑わしいと認めた部分には非破壊検査を要求する事がある。
- (4) 建造後 10 年以上の船舶にあつては、入渠時にマット及びスパッド函の内部検査を行う。

-3. 半潜水型船舶にあつては、次に掲げる箇所を清掃し検査しなければならない。

- (1) 上部船体又はプラットフォームの外表面
- (2) フーティング、ポンツーン又はローワーハル、コラムの水面下の部分、ブレーシングとその結合部
- (3) シーチェスト、推進装置
- (4) 本会が重要部分であると考えるか、又は検査の結果、疑わしいと認めた部分には非破壊検査を要求する事がある。

-4. 建造後 5 年以上のすべての船舶のバラスタ区画は、船底検査のときに、以下に掲げるバラスタ区画の内部検査及び板厚計測を行なわなければならない。ただし、バラスタタンクの防食措置が良好である場合、板厚計測は省略して差し支えない。

- (1) 甲板昇降型船舶  
近づきやすいマット又はスパッド函の中の代表的なバラスタタンク、又は海水が自由に出入する区画、及び船体の少なくとも 2 つの代表的なプレロードタンク
- (2) 半潜水型船舶  
近づき得る範囲で、フーティング、ローワーハル、又は海水が自由に出入する区画内の代表的なバラスタタンク、及び近づき得るコラム内又はアップパーハル内の少なくとも 2 つのバラスタタンク
- (3) 船型及びバージ型船舶  
船首尾タンクのうちの一方、及び船首尾隔壁間の代表的なバラスタタンクで、主として水バラスタに用いられる少なくとも 2 つのタンク

## 12.7 ボイラ検査

### 12.7.1 一般

ボイラの検査は、**7章**の規定による。

## 12.8 プロペラ軸及び船尾管軸の検査

### 12.8.1 一般

プロペラ軸及び船尾管軸の検査は、**8章**の規定による。

## 12.9 機関計画検査

### 12.9.1 一般

機関計画検査は、9章の規定による。

表 B12.1 板厚計測の対象部材 (甲板昇降型船舶)

定期検査	対象部材
1 建造後 5 年以下の船舶に対する定期検査 (第 1 回定期検査)	(1) 疑わしい箇所 (飛沫帯付近の脚構造には特に注意を払わなければならない。)
2 建造後 5 年を超え 10 年以下の船舶に対する定期検査 (第 2 回定期検査)	(1) 疑わしい箇所 (2) 飛沫帯付近の脚構造 (3) 衰耗が明らかな特殊構造部材及び一次構造部材 (4) 上部船体の甲板及び船底外板の代表的な箇所 (5) 1つのプレロードタンク (バラスタタンク) 内部の代表的な箇所
3 建造後 10 年を超え 15 年以下の船舶に対する定期検査 (第 3 回定期検査)	(1) 疑わしい箇所 (2) 飛沫帯付近の脚構造 (3) 特殊構造部材及び一次構造部材の代表的な箇所 (4) 脚の貫通部周辺の構造 (5) 船体及びマットの甲板, 船底外板及び船側外板の代表的な箇所 (6) 少なくとも 2つのプレロードタンク (バラスタタンク) 内部の代表的な箇所
4 建造後 15 年を超える船舶に対する定期検査 (第 4 回定期検査及びそれ以降の定期検査)	(1) 疑わしい箇所 (2) 飛沫帯付近の脚構造 (3) 特殊構造部材及び一次構造部材 (4) 脚の貫通部周辺の構造 (5) 船体及びマットの甲板, 船底外板及び船側外板の代表的な箇所 (6) 掘削やぐらのサブストラクチャ (検査員が必要と認める場合) (7) すべてのプレロードタンク (バラスタタンク) 内部の代表的な箇所

(備考)

表中の特殊構造部材及び一次構造部材は、P編 6.2.1 の規定による。

表 B12.2 板厚計測の対象部材 (半潜水型船舶)

定期検査	対象部材
1 建造後 5 年以下の船舶に対する定期検査 (第 1 回定期検査)	(1) 疑わしい箇所 (2) コラム及びブレーシング (飛沫帯付近の衰耗が明らかな場合)
2 建造後 5 年を超え 10 年以下の船舶に対する定期検査 (第 2 回定期検査)	(1) 疑わしい箇所 (2) 次に定める箇所： (a) コラム及びブレーシングの代表的な箇所 (b) 当該部材の内部材の代表的な箇所 (検査員が必要と認める場合) (3) 衰耗が明らかな特殊構造部材及び一次構造部材
3 建造後 10 年を超え 15 年以下の船舶に対する定期検査 (第 3 回定期検査)	(1) 疑わしい箇所 (2) 特殊構造部材及び一次構造部材の代表的な箇所 (3) 次に定める箇所： (a) 2つのコラム及びブレーシングの飛沫帯付近の 1 横断面 (b) 当該部材の内部材 (検査員が必要と認める場合) (4) 係留ライン付近のロワーハル (衰耗が明らかな場合) (5) コラム間にある各ロワーハルの 1 横断面
4 建造後 15 年を超える船舶に対する定期検査 (第 4 回定期検査及びそれ以降の定期検査)	(1) 疑わしい箇所 (2) 特殊構造部材及び一次構造部材 (3) 次に定める箇所： (a) 飛沫帯付近にあるコラム及びブレーシングのうち半数の横断面 (飛沫帯におけるコラム及びブレーシングの半分を測定する。) (b) 当該部材の内部材 (検査員が必要と認める場合) (4) 係留ライン付近のロワーハル (衰耗が明らかな場合) (5) コラム間にある各ロワーハルの 1 横断面 (6) 掘削やぐらのサブストラクチャの代表的な箇所

(備考)

(1) 表中の特殊構造部材及び一次構造部材は、**P 編 6.2.1** の規定による。

(2) 表中の横断面とは、対象断面において、板、防撓材、桁を含むすべての縦通部材のことをいう。

表 B12.3 板厚計測の対象部材 (船型及びバージ型船舶)

定期検査	対象部材
1 建造後 5 年以下の船舶に対する定期検査 (第 1 回定期検査)	(1) 疑わしい箇所
2 建造後 5 年を超え 10 年以下の船舶に対する定期検査 (第 2 回定期検査)	(1) 疑わしい箇所 (2) 次に定める箇所： (a) 中央部 0.6L 間内にあるムーンプールの位置における断面内の甲板 (b) 当該断面における内部材 (検査員が必要と認める場合) (c) 前(a)及び(b)に加え、船側バラストタンクを備える船舶にあっては、当該断面付近のタンクの板及び内部材 (3) ムーンプールの境界隔壁
3 建造後 10 年を超え 15 年以下の船舶に対する定期検査 (第 3 回定期検査)	(1) 疑わしい箇所 (2) 次に定める箇所： (a) 中央部 0.6L 間内にあるムーンプール及び倉口の位置における 2 個の断面内の甲板、船底外板及び船側外板 (b) 当該断面における内部材 (検査員が必要と認める場合) (c) 前(a)及び(b)に加え、船側バラストタンクを備える船舶にあっては、当該断面付近のタンクの板部材及び内部材。また、検査員が必要と認めた場合、タンク内の残りの内部材についても計測を行う。 (3) ムーンプールの境界隔壁 (4) 船首尾タンクの内部材 (検査員が必要と認める場合)
4 建造後 15 年を超える船舶に対する定期検査 (第 4 回定期検査及びそれ以降の定期検査)	(1) 疑わしい箇所 (2) 中央部 0.6L 間における、ムーンプール及びその他の箇所周辺において、少なくとも 3 個の断面内の甲板、船底外板、船側外板及び縦通隔壁の板部材並びに内部材 (当該断面付近のバラストタンクを含む。) (3) ムーンプールの境界隔壁 (4) 船首尾タンクの内部材 (検査員が必要と認める場合) (5) 倉内のすべての横隔壁の最下端部の各板。検査員が必要と認めた場合、残りの隔壁板についても計測を行う。 (6) バラスト喫水線と満載喫水線の間のすべての船側外板の各板 (7) 強力甲板及び第一層の船楼甲板 (船尾楼甲板、船橋甲板及び船首楼甲板) 暴露部の板部材 (8) 平板竜骨並びに特にコファダム及び機関室周辺の適当数の船底外板 (検査員が必要と認める場合) (9) ダクトキール又はパイプトネルを構成する板部材及び内部材 (検査員が必要と認める場合) (10) シーチェストの板部材及び検査員が必要と認めた場合、船外排水管周りの外板

(備考)

- (1) 船長 (L) が 100m 未満の船舶にあっては、第 3 回定期検査時に板厚計測を行う断面の数を 1 つとし、また、それ以降の定期検査時においても板厚計測を行う断面の数を 2 つとして差し支えない。
- (2) 船長 (L) が 100m 以上の船舶にあっては、第 3 回定期検査時に中央部 0.5L 間における暴露甲板の板厚計測を要求することがある。

## 13章 海洋構造物等の定期的検査の特例

### 13.1 通則

#### 13.1.1 適用

- 1. 本 13章 の規定は、12.1.2-2 に該当する船舶の定期的検査に適用する。
- 2. 本 13章 の適用をうける船舶の所有者（船舶管理会社）は、確立された整備体制を含む船舶の管理体制を有していなければならない。
- 3. 本 13章 の適用を受ける船舶には、船舶の設計条件である自然環境条件（主として、風、波、潮流等）を監視できる装置（風向・風速計、波高計等）を備え付けなければならない。ただし、船舶の設置場所近くの海域の環境データが得られる場合には、船舶に監視装置を備え付ける必要はない。

#### 13.1.2 同等効力

本 13章 の規定にかかわらず、本章に規定する定期的検査の検査計画、検査方法、検査手順等と同等以上の効力があると認められる検査計画、検査方法、検査手順等を本会は認める場合がある。この場合、これらに関する資料を本会に提出するとともに、同等以上の効力を有することを本会検査員立会のもと実証しなければならない。

#### 13.1.3 用語

本 13章 で定義する用語は、以下のとおりとする。本章で定義されない用語については、1.3 による。

##### (1) 検査計画書

検査計画書とは、船舶の定期的検査に関して、点検時期、検査立会時期、検査対象箇所及び検査手法を記載した書類で、本会の承認を得たものをいう。12.1.1-3 に該当する船舶の検査計画書には、すべての船舶の検査計画を含めなければならない。

##### (2) 検査要領書

検査要領書とは、船舶の定期的検査に関して、検査計画書に基づき、検査手法の詳細な内容（使用する検査機器、検査事業者、検査体制、検査手順等）及び判断基準等を記載した書類で、本会の承認を得たものをいう。

##### (3) 代表船

代表船とは、12.1.1-3 に該当する複数の船舶のうち選択された 1 隻をいい、5 年を超えない間隔で船舶の検査が完全に完了する船舶をいう。この場合、代表船は、船の隻数×5 年間ですべての船舶が代表船となるものとする。

##### (4) その他の船舶

代表船以外のすべての船舶をいう。

#### 13.1.4 船体構造部材の検査のレベル\*

本 13章 に規定する定期的検査では、船体構造部材の検査のレベルを、船舶の検査のために必要な準備及び検査の程度に応じて次の 3 つに分類し、それぞれの定期的検査に該当する検査レベルを適用して検査を行う。

##### (1) レベル I の検査

本検査は、一般的な目視検査で、明らかな構造的又は機能的損傷（例えば、防食装置、塗装等）を探すための検査をいう。この場合、検査対象箇所は、清掃する必要はない。

##### (2) レベル II の検査

本検査は、検査対象箇所へ接近しての目視検査及び船体構造の重要な箇所の状態を監視するために選択された箇所について、板厚計測及び電位計測を行う検査をいう。この検査は、レベル I の検査では発見し難い損傷を探すための検査で、詳細な検査を実施する検査対象箇所は、清掃する必要がある。ただし、板厚計測／電位計測のみを行う箇所にあつては、その計測方法に応じて必要な場合は、当該計測箇所を清掃する必要がある。

##### (3) レベル III の検査

本検査は、レベル II の検査に加え、非破壊試験、塗装診断など船舶の劣化状態を詳細に把握するための検査、水圧試験（気密試験）、射水試験など船体の全体剛性、機能を確認する検査をいう。この検査は、初期の損傷又は目視検査では発見しにくい損傷を探すための詳細検査及び構造物の余寿命を予測するための必要な情報を得るために行う詳細な検査で、検査対象箇所近くの構造部材を広範囲に清掃する必要がある。なお、入渠又は上架して船舶の検査を実施する場合は、レベル III の検査と見做す。

### 13.1.5 船体構造部材の分類

本 13 章に規定する定期的検査では、船体構造部材を、その重要度及び影響度に応じて、次の 3 つに分類し、それぞれの定期的検査において、その分類に応じた検査を行う。ここで、構造部材の重要度及び影響度とは、構造部材の中で他の構造部材と比べ、劣化や損傷の可能性が大きいと予想される箇所、又は、何らかの原因により構造部材が損傷した場合、他部材への影響が多大であると予想される箇所をいう。

- (1) 分類 A 重要度又は影響度が低い構造部材をいう。
- (2) 分類 B 重要度又は影響度が中程度の構造部材をいう。
- (3) 分類 C 重要度又は影響度が高い構造部材をいう。

なお、分類 C に該当する構造部材は、検査し易い構造とすることが望ましい。

## 13.2 検査の準備等

### 13.2.1 一般

- 1. 本 13 章の定期的検査を適用する船舶の船主は、あらかじめ検査計画書及び検査要領書を提出し、本会の承認を得なければならない。
- 2. 検査を実施する前に、前回までの検査結果及び点検結果を示す写真、記録（板厚計測記録、試験結果の記録など）並びに検査計画書及び検査要領書を検査員に提示すること。
- 3. 前回の検査から検査申請日までに遭遇した最大の自然環境についての記録を検査員に提示すること。
- 4. 検査に使用する検査用機器などの較正記録を検査員に提示すること。
- 5. 検査対象箇所となる箇所については、検査レベルに応じた清掃及びガスフリー等検査する際に危険がないようにしておくこと。

### 13.2.2 検査、計測及び整備を行う事業所\*

- 1. 特に規定されない限り、板厚計測、水中検査のうち潜水士又は遠隔制御機器を用いた検査、超音波による倉口蓋及びドア等の閉鎖装置の風雨密性試験を第三者が行う場合には、当該第三者は、本会が適当と認める事業所でなければならない。
- 2. 特に規定されない限り、固定式消火装置、持運び式消火器、自蔵式呼吸具、非常脱出用呼吸具、火災探知警報装置の検査又は整備を第三者が行う場合には、当該第三者は、本会が適当と認める事業所でなければならない。

## 13.3 船体構造部材の検査対象箇所の選定

### 13.3.1 一般

- 1. 本 13.3 の規定は、船体構造部材の検査対象箇所を決定する場合に適用する。
- 2. 船体構造部材の検査対象箇所は、船舶の設計段階（構造解析結果）、建造中の検査結果及び定期的検査の結果を考慮して 13.3.2 から 13.3.4 の規定により定められた重要箇所並びに船舶の用途及び人命の安全上重要な箇所（例えば、アンカー係留設備の係留機器の支持装置、自動船位保持設備のスラスタ支持装置等）等本会が特別に指定する箇所とする。

### 13.3.2 設計段階における構造部材の検査対象箇所の分類\*

船舶の構造部材の各部材を、次の(1)及び(2)に掲げる事項について設計段階に調査・解析を行い、その結果に応じそれぞれ本会が適当と認める方法により分類 A～C に分類し、そのうち最も厳しい分類となるものを当該構造部材の検査対象箇所の分類とする。

- (1) 構造部材が損傷する可能性
  - (a) 応力
  - (b) 疲労強度
  - (c) 衰耗
- (2) 構造部材の損傷などを仮定した場合における他の構造部材の影響
  - (a) 構造部材の亀裂損傷
  - (b) 構造部材の大変形
  - (c) 構造部材の衰耗

### 13.3.3 建造段階における検査対象箇所の再分類\*

建造段階において、工作方法、溶接手順、工作精度、検査のし易さなどについて、本会検査員に指摘された事項及び建造所における社内検査の結果などに応じ、前 13.3.2 の規定により定められた検査対象箇所の分類を再検討する場合があります。船主は、建造終了後、建造所及び本会検査員と協議を行い、建造時に作成した検査計画書及び検査要領書を見直さなければならない。検査計画書及び検査要領書に変更があった場合、船主は、変更届け及び変更箇所を本会に提出し、承認を得なければならない。

### 13.3.4 定期的検査の検査結果に応じた検査対象箇所の再分類\*

- 1. 船舶の定期的検査の結果を考慮して、次回以降の定期的検査の検査対象箇所を再分類しなければならない。
- 2. 前-1.に掲げる再分類の結果、検査対象箇所が承認された検査計画書及び検査要領書に記載されたものに追加若しくは変更となる場合は、船主は、必要な箇所の追加又は修正を行い、本会に変更届け及び変更箇所を提出し、承認を得ること。
- 3. 13.4 に規定される検査において、船舶に異常があった場合又は船主の申し出があった場合、検査対象箇所を増加するか、又は、上位の検査レベルの検査を行う。

### 13.3.5 臨時点検

- 1. 船舶が、設計時に用いられた環境条件を超える外力に遭遇した場合、船主は、構造物の臨時点検を行い本会に報告するか、又は、本会に臨時検査の申請を行うこと。
- 2. 前-1.の外力を考慮して、本会は、追加の検査対象箇所を要求する場合があります。また、検査計画書に記載された検査対象箇所の分類を再検討しなければならない。

## 13.4 船体構造の定期的検査

### 13.4.1 一般\*

- 1. 検査の時期及び検査対象箇所は、検査計画書に記載されたとおりとする。
- 2. 同様の構造部材、区画等が多数ある場合であって、検査員が現状良好と判断する場合には、13.4.2 及び 13.4.3 の規定にかかわらず、検査対象箇所を減ずるか、又は、検査レベルを下位のものにする場合がある。
- 3. 分類 C 及び分類 B に分類される検査対象箇所のうち船体構造の状態を把握するために本会が必要と認めた箇所について、本会が適当と認める方法によりモニターしなければならない。

### 13.4.2 12.1.1-3.に該当しない船舶の船体構造の定期的検査

- 1. 以下に掲げる検査を 1.1.3 に規定する年次検査の時期に完了するように行う。
  - (1) 分類 C に分類される検査対象箇所に対してレベル I の検査を行う。
- 2. 以下に掲げる検査を 1.1.3 に規定する中間検査の時期に完了するように行う。
  - (1) 分類 C に分類される検査対象箇所に対してレベル II の検査を行う。
  - (2) 分類 B に分類される検査対象箇所に対してレベル I の検査を行う。
- 3. 以下に掲げる検査を 1.1.3 に規定する定期検査の時期に完了するように行う。
  - (1) 分類 C に分類される検査対象箇所に対してレベル III の検査を行う。
  - (2) 分類 B に分類される検査対象箇所に対してレベル II の検査を行う。
  - (3) 分類 A に分類される検査対象箇所に対してレベル I の検査を行う。

### 13.4.3 12.1.1-3.に該当する船舶の船体構造の定期的検査

- 1. 以下に掲げる検査を 1.1.3 に規定する年次検査の時期に完了するように行う。
  - (1) 代表船
    - (a) 分類 C に分類される検査対象箇所に対してレベル I の検査を行う。
    - (b) 分類 C に分類される検査対象箇所のうち、容易に検査できる箇所に対してレベル II の検査を行う。
    - (c) 分類 B に分類される検査対象箇所のうち、容易に検査できる箇所に対してレベル I の検査を行う。
  - (2) その他の船舶
    - (a) 分類 C に分類される検査対象箇所のうち、容易に検査できる箇所に対してレベル I の検査を行う。
- 2. 以下に掲げる検査を 1.1.3 に規定する中間検査の時期に完了するように行う。
  - (1) 代表船
    - (a) 分類 C に分類される検査対象箇所に対してレベル II の検査を行う。

- (b) 分類 C に分類される検査対象箇所のうち、容易に検査できる個所に対してレベル III の検査を行う。
  - (c) 分類 B に分類される検査対象箇所に対してレベル I の検査を行う。
  - (d) 分類 B に分類される検査対象箇所のうち、容易に検査できる個所に対してレベル II の検査を行う。
  - (e) 分類 A に分類される検査対象箇所のうち、容易に検査できる個所に対してレベル I の検査を行う。
- (2) その他の船舶
- (a) 分類 C に分類される検査対象箇所に対してレベル I の検査を行う。
  - (b) 分類 C に分類される検査対象箇所のうち、容易に検査できる個所に対してレベル II の検査を行う。
  - (c) 分類 B に分類される検査対象箇所のうち、容易に検査できる個所に対してレベル I の検査を行う。
- 3. 以下に掲げる検査を 1.1.3 に規定する定期検査の時期に完了するように行う。
- (1) 代表船
- (a) 分類 C に分類される検査対象箇所に対してレベル III の検査を行う。
  - (b) 分類 B に分類される検査対象箇所に対してレベル II の検査を行う。
  - (c) 分類 B に分類される検査対象箇所のうち、容易に検査できる個所に対してレベル III の検査を行う。
  - (d) 分類 A に分類される検査対象箇所に対してレベル I の検査を行う。
  - (e) 分類 A に分類される検査対象箇所のうち、容易に検査できる個所に対してレベル II の検査を行う。
- (2) その他の船舶
- (a) 分類 C に分類される検査対象箇所に対してレベル II の検査を行う。
  - (b) 分類 C に分類される検査対象箇所のうち、容易に検査できる個所に対してレベル III の検査を行う。
  - (c) 分類 B に分類される検査対象箇所に対してレベル I の検査を行う。
  - (d) 分類 B に分類される検査対象箇所のうち、容易に検査できる個所に対してレベル II の検査を行う。
  - (e) 分類 A に分類される検査対象箇所のうち、容易に検査できる個所に対してレベル I の検査を行う。

#### 13.4.4 入渠した場合の船体構造の検査\*

- 1. 船舶を入渠又は上架させて、船体構造を検査する場合は、船舶の形状、用途等を考慮して、5 章、6 章又は 12.5 及び 12.6 の該当規定を準用して検査を行う。
- 2. 前-1.にかかわらず、12.1.1-3.に該当する船舶が入渠した場合の船体構造の検査は、本会の適当と認めるところによる。

### 13.5 艙装、機関及び消火設備の定期的検査

#### 13.5.1 一般\*

- 1. 艙装、機関及び消火設備の定期的検査は、1.1.3 に規定する時期に完了するように行う。
- 2. 艙装、機関及び消火設備の定期的検査は、船舶の形状、用途及び搭載される設備に応じて、3 章から 12 章の該当規定に準じて行う。

### 13.6 検査計画書及び検査要領書の定期的な見直し

#### 13.6.1 一般

- 1. 定期的検査の結果、異常な環境状態などを考慮して、船体構造部材の検査対象箇所及び当該検査対象箇所に適用される検査のレベルを、5 年を超えない間隔で見直さなければならない。
- 2. 前-1.の見直しの結果、検査計画書及び検査要領書の変更又は追加が生じた場合は、変更届並びに追加した検査計画書及び検査要領書を提出し、本会の承認を得なければならない。

## 14章 浮体式海洋石油・ガス生産、貯蔵、積出し設備に関する検査

### 14.1 一般

#### 14.1.1 適用

- 1. PS編が適用される浮体式海洋石油・ガス生産、貯蔵、積出し設備（以下、本章において「浮体施設」という。）の検査については本章の規定による。
- 2. 本章に規定されていない事項については、12章及び13章の該当規定によらなければならない。

### 14.2 登録検査

#### 14.2.1 一般

製造中登録検査では、浮体施設の構造、艀装、防火構造、脱出設備、消火設備、機関、電気設備、コンピュータシステム等についてそれらがPS編の該当規定に適合することを確認する。

#### 14.2.2 提出図面及び資料

-1. 製造中登録検査を受けようとする浮体施設については、工事の着手に先立ち、次に掲げる図面及び書類を提出し本会の承認を得なければならない。

##### (1) 船体関係

- (a) 一般配置図
- (b) 横断面構造図
- (c) 縦断面構造図
- (d) 点検設備図
- (e) 溶接施工図
- (f) 各部分に採用される防食措置の方法を示す資料
- (g) 位置保持システムの配置図及び構造図（ウィンドラス等関連機器を含む）
- (h) 固定及び変動重量の分布図
- (i) 設計甲板荷重図
- (j) 復原性資料（曳航時を含む。）
- (k) ローディングマニュアル
- (l) 保守及び検査の方法に関する書類並びに船底検査要領書及び水中検査要領書
- (m) 半潜水型の浮体施設にあつては、コラム、ローハル、フーティング、ブレーシング等の構造図
- (n) 配管系統図（各水タンク及び油タンクの容量を記載したもの）
- (o) 防火構造図（防火構造の詳細を記載したもの）
- (p) 脱出設備図（脱出経路、通路の幅等の詳細を記載したもの）
- (q) 消防設備図（消火装置、火災探知装置等の配置、型式、容量等を記載したもの）
- (r) その他本会が必要と認めるもの

##### (2) 機関関係

- (a) 機関区域内機器配置図及び船内通信手段の系統図
- (b) 諸管線図（機関室内及び浮体施設全体、燃料油、潤滑油等の飛散防止の方法含む）
- (c) 原動機（付属装置を含み、原動機の種類に応じてD編2.1.3, 3.1.2及び4.1.2に規定されるもの）
- (d) 動力伝達装置、軸系及びプロペラ（D編5.1.2, 6.1.2, 7.1.2及び8.1.2に規定されるもの）
- (e) ボイラ等、焼却設備及び圧力容器（D編9.1.3, 9.13.2及び10.1.4に規定されるもの）
- (f) 貯蔵及び積出し設備（配置及びD編14.1.2及び14.5.2に規定されるもの）
- (g) 生産システムの一般配置図及び系統図等（PS編9.3.2に規定されるもの）
- (h) 自動制御及び遠隔制御設備（D編18.1.3に規定されるもの）
- (i) 電気設備（H編1.1.6に規定されるもの）

(j) その他本会が必要と認めるもの

-2. 製造中登録検査を受けようとする浮体施設について次に掲げる図面及び書類を参考として本会に提出しなければならない。

- (1) 各荷重状態に対する構造解析方法及び計算書
- (2) 設計荷重を考慮するうえで利用した環境条件に関する資料及び風、波浪、潮流、係留及びその他の荷重による総合外力及びモーメントの計算方法
- (3) 着氷による荷重、復原性及び受風面積への影響の資料
- (4) 非損傷時及び損傷時復原性計算書
- (5) 前(2)から(4)に関連し、適当な模型試験及び解析方法を用いたものはそれに関する資料
- (6) 浮体施設の船体の線図
- (7) 排水量曲線図
- (8) 復原性曲線図及び風による傾斜モーメント曲線
- (9) タンク容量図及びその検討書並びに測深図表
- (10) 非破壊検査の方法及びその場所を示す図面及び板厚計測要領書
- (11) 復原性計算に必要な水密区画配置、開口類及び閉鎖装置等を記載した図面
- (12) 浮体施設の安全に関係のある設備又は装置については、**D編**の該当各章に規定される資料その他の書類
- (13) 当該浮体施設の目的とする作業（生産システム等）のみに用いられる機関については、機関の安全装置の状況が分かる資料その他の書類並びに **D編9章**及び**10章**に規定される資料その他の書類
- (14) **PS編 1.2.9** 及び **1.2.10** に定義される操船資料及び緊急時手引書
- (15) 建造工程の概要を示す資料

浮体施設の設置海域への設置に先立ち、造船所及びその他の中間建造工事を行う場所において完了する建造工事、搭載される機器等を示す資料。

- (16) 曳航時の強度計算書、曳航方法を示す資料
- (17) 搭載時の試験、設置海域までに実施される試験及び設置時に実施する試験等船上で実施される試験（船上試験）の試験要領書並びに復原性試験要領書
- (18) 位置保持システムの設計計算書
- (19) 位置保持システム、生産システム等の搭載品の搭載要領及び設置海域における設置工事に関する手順書
- (20) **PS編**に規定される図面又は書類
- (21) その他本会が必要と認める図面又は書類

-3. 前-2.(19)にいう設置手順書には、次に掲げるもののうち、該当するものを含むこと。各作業手順には、作業の妥当性に対する確認方法、判断基準等を含むこと。

- (1) 位置保持システム、ライザ、サブシー配管及びパイプラインエンドマニホールド（PLEM）を含めた浮体施設及び周辺施設の一般概要
- (2) 設置場所の海底の状態を記載した資料
- (3) シンカー、パイル等の海底係留点の設置手順及び係留ラインと海底係留点との接続手順（少なくとも次の項目を含むもの。）
  - (a) 設置するために必要な準備及び作業手順（パイル、チェーサーパイル及びハンマー装備の索具、使用される各種作業台船、等の情報を含む。）
  - (b) 海底係留点の位置及び設置方向の決定手順（位置及び方向に関する許容誤差/判断基準を含む。）
  - (c) 海底係留点の方式（シンカー、パイル等）に応じた設置工事完了時の確認事項及びパイル打込み量、シンカー埋設量などの判断基準
  - (d) 係留ラインの海底係留点への設置手順書（設置中の係留ラインのねじれを防止する措置を含む。）
- (4) 係留システムの引張試験手順
  - (a) 係留ライン、海底係留点の引張試験の索具の配置
  - (b) 引張試験を行うために使用する作業船（バージ）
  - (c) 引張試験の詳細を記した手順書
  - (d) 係留ラインの回収手順及び投棄手順
- (5) 海上の係留施設への係留ラインの取付け手順

- (a) 海上の係留施設に浮体施設を取付ける際に必要な浮体施設の位置決めのための索取り及びタグ等による牽引の手順書
- (b) 取付け前に必要とされる浮体施設のバラスト状態
- (c) 係留ラインの取付け順序、浮体施設の再位置決め及び係留ラインへの張力付加に関する手順書
- (d) 係留ラインの張力の修正方法及び浮体施設の位置の許容設計範囲の決定方法
- (e) 一点係留システムを採用する浮体施設にあつては、PLEM 又はウェルヘッドと浮体施設との相対的な位置の決定手順書及びその許容設計範囲
- (f) ターレットを用いた係留システムにあつては、ターレットの回転を抑制する方法及び係留作業全般に関する安全上の注意書き
- (g) 浮体施設のバラスト調整による張力付加手順（緊張係留の場合等）
- (6) フローラインシステムと浮体施設の受入れ側（インポートシステム）及び浮体施設からの積出し側（エクスポートシステム）の連結手順
  - (a) インポートシステムの取付け手順
    - i) 設置中のフレキシブルライザの取扱い及び索取り
    - ii) 設置の様々な段階において使用される作業船の位置決め
    - iii) 浮力タンク、支持部品、付加重量物等の設置手順書（損傷に対する注意書きを含む）
    - iv) ライザ両端の連結方法
  - (b) エクスポートシステム設置手順
    - i) エクスポートホースシステムの索取り、取扱い方法、組立て手順及び設置中の損傷に対する注意書き
    - ii) 付属品及び設置のための支援設備の取付け
    - iii) ホース等を海へ繰り出す手順
    - iv) ホース等に対する漏洩試験手順（設計圧力、試験圧力及び試験時間含む。）

#### 14.2.3 検査\*

製造中登録検査においては、2.1.7 の該当する試験及び検査並びに 14.2.4 から 14.2.8 に規定する試験及び検査を実施しなければならない。14.2.2 に規定する検査及び試験に関する提出資料の内容について、本会の確認を得た時期とする。本会が別に定める項目の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。

#### 14.2.4 水圧試験及び水密試験

- 1. 製造中登録検査における水圧試験、水密試験等は表 B2.7 第 10 項による。
- 2. 生産システムに関する機関及び電気設備並びに積出しのうち浮体施設に搭載される管及びホースについては、機関及び管の種類により D 編及び PS 編に規定する水圧試験、漏れ試験又は気密試験を行わなければならない。

#### 14.2.5 船体構造の検査

- 1. 浮体施設の船体構造を建造する造船所等における検査にあつては、通常の船舶と共通の項目については 2 章に準じて検査を行う。
- 2. 位置保持システム及び生産システム等を建造造船所以外の建造所（設置海域を含む。）において搭載する場合、搭載場所に船体を曳航するために必要な検査を行わなければならない。
- 3. 前-2.に該当する場合、搭載品の支持構造部などの検査及び試験は、設置海域における最終検査までの適当な時期に検査を行わなければならない。

#### 14.2.6 貯蔵設備の検査

貯蔵設備を構成する機器等（原油管装置、原油ポンプ、通風装置、イナートガス装置等）については D 編 14.6 のタンカーの貨物油管装置の規定に順じて試験及び検査を行う。

#### 14.2.7 生産システム及び積出し設備の検査

- 1. 生産システムの艀装工事中にあつては、以下の検査を行う。
  - (1) 全ての配管が適切かつ確実に取付けられていることを確認する。原油等可燃性流体の管系統にあつては取付けが完了した時点で、設計使用圧力 1.25 倍以上での漏洩試験を行う。
  - (2) 全ての電気設備が適切かつ確実に取付けられていることを確認する。取付けが完了した時点で、絶縁試験を行う。
  - (3) 全ての機関設備が適切かつ確実に取付けられていることを確認する。取付けが完了した時点で、機能試験を行う。
  - (4) 生産システムについては、生産システムの試運転状態において浮体施設及び乗員に対して危険を及ぼさないこと

を確認するための試験及び検査を行う。

-2. 浮体施設からの積出し側のシステム（エクスポートシステム）であって恒久的に設備されるものにあつてはシステムが所定の設計手順に従い配置されていることを確認する。この場合、ホース等の曲げ半径、ホースフランジのガスケット、航路標識の位置、切り離し継手の配置及びフランジボルトの気密性が容認される手順書に準じていること等を確認すること。

#### 14.2.8 浮体施設の設置工事に関する検査

-1. 位置保持システムの設置工事中の検査として、次の事項を本会検査員立会の下で確認及び検査すること。

- (1) 浮体施設の位置保持システムの構成要素は、設置する前に異常の無いことを確認する。
- (2) 製造所工場等における試験が必要な構成要素の確認
- (3) 設置前に、浮体施設を係留する場所付近に障害物がないことを確認するダイバー又は ROV による調査報告
- (4) 海底係留点への浮体施設の設置中に次のことを確認すること。
  - (a) 係留ラインから海底係留点、係留ラインと接続シャックルの適切な固定
  - (b) ケンターシャックル固定ピンのシーリング
  - (c) 係留ラインの構成要素が正しい大きさ及び長さであることの確認
  - (d) 海底係留点が設計上の位置及び位置決め基準点に位置されていること（許容設計範囲内であること）の確認
- (5) 係留ラインが所定の手順に従って設計とおりに展開されていることの確認
- (6) 係留システムを操業海域で展開した後、各係留ラインに対し以下の引張試験を行う。
  - (a) 非損傷時における最大設計荷重で 30 分間行い、海底係留点から係留ラインの浮体施設への連結端までの健全性及び海底係留点の移動等がないことを確認する。
  - (b) 前(a)にかかわらず、本会が適当と認める場合、軟粘土質に対する引張試験荷重は非損傷時最大設計荷重を減じることができる。ただし最大設計荷重の 80%を下回ることはいできない。
  - (c) 前(a)及び(b)にかかわらず、詳細な検討書が提出され本会が適当と認める場合、係留ラインに対する引張試験を省略する場合がある。ただし、この場合、個々の海底係留点に対し最大保持力を生じるのに必要な予備荷重を負荷する必要がある。この予備荷重はいかなる場合も非損傷時の平均設計引張力より小としてはならず、これの予備荷重負荷により係留ラインの健全性、及び係留ラインの適切な配置を確認する。
- (7) チェーンストップへの取付け確認
- (8) 一点係留システムにあつては係留ラインの設置中における PLEM に対する一点係留の中心位置が設計要目及び許容値内にあることの確認
- (9) 係留ラインのカテナリ角度を測定し、設計要目及び許容に従って正常な状態であることの確認
- (10) 設置作業中にライザその他の周辺施設に異常がないことの確認及び中間浮力タンク等が所定の位置に配置されていることを確認の上、浮体施設へのフローラインが確実に連結されていることの確認
- (11) 設置が完了した時点で、浮体施設及び周辺施設との接続が設計要目に適合していることを確認する。必要に応じダイバー又は ROV により検査員の適当と認める範囲について検査を行う。

#### 14.2.9 船上試験及び復原性試験

-1. 浮体施設の船上試験として、次のことを本会検査員立会の下で確認及び検査すること。

- (1) 位置保持システムの効力試験（ウィンドラス効力試験等）
- (2) バラストシステム等浮体施設の喫水、姿勢等を調整するために必要なシステムの効力試験
- (3) 機関、電気設備等の作動状態（その運転中における浮体施設の状態について異常のないことの確認）
- (4) ボイラの蓄気試験
- (5) 安全システム（火災及びガス探知、消火設備、ESD システム）の確認
- (6) 通信確認
- (7) 油による海洋汚染、火災、その他の非常事態に対処する手順の確認
- (8) 消火設備の確認
  - (a) 消火ポンプ
  - (b) 固定式消火システム
  - (c) 持運び式消火器等
- (9) 探知及び警報システムの確認
  - (a) 火災探知器

- (b) ガス探知器
- (c) 火災及びガスパネル
- (d) ESD システム

- (10) 浮体施設の全体システムが異常なく作動していること
- (11) 生産システムの確認（制御機能及び非常遮断等を含む。）
- (12) パージング能力の確認
- (13) フレアシステムの確認

なお、上記項目のうち、建造所で設置状態を模擬した状態で確認された事項については設置後の試験を省略して差し支えない。

- 2. 船上試験を行った結果は船上試験成績書として本会に提出しなければならない。
- 3. 操業開始後にのみ使用可能な機器に関連するなどの避けがたい理由により、船上試験によって確認できなかった設備は、次の年次検査までに確認すること。
- 4. 浮体施設の船殻建造工事の完了後設置海域へ移動するまでの適当な時期に復原性試験を行わなければならない。更に、試験結果に基づいて定めた復原性に関する要目より復原性資料等を作成し、本会の承認を得ること。また、この復原性資料は本船に備え付けなければならない。

#### 14.2.10 製造後登録検査

- 1. 浮体施設の建造後の登録検査においては、当該浮体施設の建造後の経過年数、形式、用途等に応じ、構造、艀装、機関、防火構造、脱出設備、消火設備、電気設備、コンピュータシステム、復原性等について製造中登録検査を受けた浮体施設の建造後の経過年数又はその経過年数に最も近い経過年数において受けるべき定期検査と同じ程度で現状を検査し、それらが **PS 編** の該当規定に適合することを確認するほか、主要構造部材の寸法を実測する。
- 2. 前-1.の製造後登録検査を受ける浮体施設は、**14.2.2** に規定する図面その他の資料を提出しなければならない。
- 3. 水圧試験及び水密試験は **14.2.4** の規定に準じて行わなければならない。
- 4. 船上試験及び復原性試験は **14.2.8** の規定に準じて行わなければならない。ただし、船上試験及び復原性試験の成績に関する資料を有し、当該資料に記載された内容に直接関係のある事項に変更のないことが確認できる場合には、当該諸試験を省略することができる。

### 14.3 船級維持検査

#### 14.3.1 適用

- 1. 定期的検査のうち浮体施設の船体構造関係の定期的検査の項目（定期検査、中間検査及び年次検査の船体項目並びに船底検査の項目）については **13 章** の規定による。
- 2. 艀装、機関、消火設備等の定期的検査の項目については、**1.1.3** の時期に **3 章** から **12 章** の該当規定に準じた検査を行う。この場合、浮体施設上に設備された、原油の受入れ/積出しのための管装置、貯蔵タンクの通風装置、イナートガス装置等についてはタンカーに準じて該当規定を適用する。
- 3. 前-1.及び-2.に加え、浮体施設に特有の要件（位置保持システム、生産システム等に対するもの）としては本章の規定による。

#### 14.3.2 浮体施設の年次検査及び中間検査

- 1. 浮体施設の年次検査及び中間検査にあつては、**14.3.1-1.**及び-**2.**に従った船体、艀装、機関等の検査を行うほか **14.3.2** の検査を行う。
- 2. 位置保持システムの年次検査及び中間検査においては次を行う。
  - (1) 係留ラインのストッパの構造部分（基礎部分含む）の現状検査
  - (2) 係留ラインの張力を保持する装置の現状検査
  - (3) 係留ラインのカテナリ角度を計測し、係留ラインにかかる張力が設計許容範囲にあることを確認する。係留用ワイヤが使用される場合には、他の適当な方法で張力が設計許容範囲にあることを確認すること。
  - (4) 摩耗及び断裂の無いことを確認するための係留ライン海面上部分の目視試験
  - (5) ターレット式係留システムの場合、旋回用軸受けの現状検査（潤滑システムの有効性確認等を含む）
  - (6) その他海面上にあり実行可能な範囲について構造、機器の現状確認を行い有害な腐食、衰耗、損傷等が無いことを確認する。

(7) 係留装置に使用される機器（ウィンチ、ウィンドラス等）について作動状況に異常がないことを確認する。

-3. 海底からの原油等を受入れ移送する管系統については年次検査及び中間検査において次を行い、良好な状態にあることを確認する。

- (1) 浮体施設側に設備されているスイベル、フレキシブルライザ、フローティングホース等海底からの原油等を受入れる系統に関連する配管及び弁、伸縮継手、シール等の一般現状検査
- (2) スイベル部に漏れの無いことの確認
- (3) フローティングホースの航路標識の目視及び機能検査
- (4) ライザテンショニング設備の作動が良好であることの確認
- (5) 危険場所に設置された電気設備の現状確認検査

-4. 生産システムの年次検査及び中間検査においては次を行う。

- (1) 保守記録書の確認（年次検査/定期検査で要求される試験項目、内容、変更点等を記載すること）
- (2) 次に掲げるシステムに対して目視確認及び作動試験を行う。
  - (a) 燃料系統及び通風装置に関する遠隔遮断システム
  - (b) 安全遮断装置
  - (c) 非常制御場所
  - (d) 安全弁/逃し弁
  - (e) 配管、機器等の現状
  - (f) 警報設備、脱出設備（避難経路の一般現状、照明等含む）
  - (g) 損傷を受け易い構造物、配管等の現状（フレアタワー等）
  - (h) 防爆形機器の現状
  - (i) 上記の検査の結果検査員が必要と認めたその他の項目

#### 14.3.3 浮体施設の定期検査

-1. 浮体施設の定期検査にあつては、14.3.1-1.及び-2.に従った船体、艀装、機関等の検査を行うほか14.3.3の検査を行う。

-2. 位置保持システムの定期検査においては、14.3.2に規定する検査を行うほか、次に掲げる目視及び効力試験を行う。この場合必要に応じ水中部分の検査のためダイバーによるビデオカメラ撮影等を準備する必要がある。

- (1) 係留ラインにかかる張力の計測
- (2) 係留ライン全長（接続端部を含む）の現状検査。
- (3) 係留ラインにおいて腐食磨耗の進行し易い箇所（例えば海底係留点との連結部分のように擦過を生じ易い部分、係留ラインの海面付近の飛沫帯等）については精査のうえ衰耗量の計測を行うこと。
- (4) チェーン及びストッパ（海面上側）を清掃のうえ現状検査及び非破壊試験
- (5) ターレット及び関連装置の現状検査。構造部材等で腐食磨耗が著しい箇所、及び就役後15年以上を経過した浮体施設の場合は衰耗量を計測する。
- (6) 中間浮力タンクの現状検査
- (7) 高応力箇所及び疲労寿命が短い箇所について清掃のうえ現状検査及び非破壊試験
- (8) 係留ラインと海底係留点の連結部分について清掃のうえ現状確認
- (9) 設計範囲内で、陰極防食システムが有効であることを確認するための位置保持システムの代表的な水中位置からの陰極電位の測定

-3. 係留システムの形式等により前-2.によりがたい場合には、操船者及び設計者において経験又は製造者の推奨を基本とする手順書を提出し、本会が承認する場合には、当該手順に従って検査を行うことで差し支えない。

-4. 海底からの原油等を受入れ移送する管系統については定期検査において14.3.2に規定する検査を行うほか、次を行い良好な状態にあることを確認する。

- (1) スイベルを開放のうえ衰耗、漏洩等のないことを確認する。復旧後、流体用スイベルには漏洩試験、電氣的スイベルにあつては絶縁抵抗試験を行うこと。ただし、一般現状について詳細に検査を行った結果、特に異常が認められず、本会が適当と認める場合には開放検査を省略することができる。
- (2) 浮体施設上の原油受入れ配管を精査する。状態に応じ、高応力箇所、腐食/磨耗の著しい箇所にあつて検査員が必要と認める場合、開放のうえ要すれば非破壊試験を行うことがある。開放検査実施の場合、復旧後漏洩試験を行うこと。

- (3) 原油等の浮体施設からの積出し系統の配管等についての現状検査及びフローティングエクスポートホースの漏洩試験を行う。ただし、一般現状について詳細に検査を行った結果、特に異常が認められず、本会が適当と認める場合には漏洩試験を省略することができる。
- (4) 浮体施設上に設備されるライザサスペンション/テンショニング装置について精査のうえフレットィング、腐食、摩耗等の異常がないことを確認する。
- 5. 生産システムの定期検査においては、**14.3.2**に規定する検査を行うほか、次に掲げる目視検査及び効力試験を行う。
  - (1) 圧力容器及び安全弁の開放検査
  - (2) 生産システムの配管の現状について詳細に検査し、異常な腐食/衰耗、損傷、漏洩等のないことを確認する。異常が認められた場合には、肉厚測定、漏洩/耐圧試験等を要求する場合がある。
  - (3) 発電機及びモータの絶縁抵抗測定
  - (4) 損傷を受けやすい電気設備及び回路の検査
  - (5) 回転機械の運転状態での一般現状検査（異常な振動等ないことの確認）
  - (6) 生産システム制御設備の動作確認検査

## 15章 作業船に関する検査

### 15.1 通則

#### 15.1.1 適用

-1. **O編**の規定が適用される作業船（以下、本章において「船舶」という。）の船級検査は、他章の規定にかかわらず、本**15章**の規定を適用する。

#### 15.1.2 検査に関する一般規定

登録検査及び船級維持検査その他船舶の検査に関する一般的な規定は、**1章**の規定を準用する。登録検査及び船級維持検査では、それぞれの場合に応じ、必要な事項について検査又は試験或いは調査を行い、検査員が満足する状態にあることを確認する。

### 15.2 登録検査

#### 15.2.1 一般

-1. 製造中登録検査では、船体構造、船体艤装、機関、防火構造、脱出設備、消火設備、電気設備、コンピュータシステム、復原性及び満載喫水線について、それらが**O編**の該当規定に適合することを確認する。

-2. 登録検査では、船舶の材料、船体構造、艤装、機関等に応じ、**2章**の該当規定によるほか、本**15.2**の規定による。

#### 15.2.2 提出図面及び書類\*

-1. 製造中登録検査を受けようとする船舶については、**2.1.3**の該当規定によるほか、工事の着手に先立ち、次に掲げる図面及び書類を提出して本会の承認を得なければならない。製造中登録検査の申込者は、本会が別に定めるところにより、登録検査の申し込みを行う前に図面及び書類の審査を受けることができる。

(1) 当該船舶の目的とする作業のための設備及び機関等（以下、「作業用機器」という。）に関する図面

(2) 作業用機器を支持するための船体構造図

(3) 自動船位保持設備を備える船舶にあつては、次の図面及び書類

(a) **P編 18.1**に規定するオペレーションマニュアル

(b) **12.2.2-1.(2)(d)**に掲げる図面

(4) 甲板昇降型船舶にあつては、次の図面及び書類

(a) 脚、底部マット、レグタンク及び甲板昇降装置の荷重伝達部等の構造図

(b) **O編 11.7.3-1.(1)**に掲げる図面及び資料

-2. 製造中登録検査を受けようとする船舶については、前**-1.**の規定による提出図面及び書類のほか、**2.1.3**の該当規定による図面及び書類並びに次に掲げるものを参考として本会に提出しなければならない。

(1) 自動船位保持設備を備える船舶にあつては、**12.2.2-2.(20)**に掲げる図面及び書類

(2) 甲板昇降型船舶にあつては、次の図面及び書類

(a) 甲板昇降装置を介して、脚から船体にかかる荷重の計算書

(b) 着底時の転倒に関する計算書

(c) **O編 11.7.3-1.(2)**に掲げる図面及び資料

(3) オペレーションマニュアル（自動船位保持設備を除く。）

(4) 当該船舶の目的とする作業のみに用いられる機関については、機関の安全装置の状況が分かる資料並びにその他の書類**D編 9章**及び**10章**に規定される資料その他の書類

(5) **O編 4.4.2-3.**の適用を受ける船舶にあつては、次の(a)及び(b)に掲げるもの

(a) **O編附属書 4.4.2-3.中 1.5.1-3.**に規定する曳船用ウインチの緊急離脱装置の性能達成能力及び操作の手引

(b) **O編附属書 4.4.2-3.中 1.5.1-4.**に規定する曳船用ウインチの検査の手引

-3. 本会が必要と認める場合は、前**-1.**及び**-2.**に掲げる以外の図面又は書類の提出を要求することがある。

-4. はしけと押船が結合して航行する場合は、一体となった船舶として適用される要件に適合していることを確認できる図面及び書類を本会に提出しなければならない。

**15.2.3 検査\***

-1. 製造中登録検査においては、**2.1.7**の該当する試験及び検査に加え、次の**(1)**及び**(2)**に掲げるとおりとする。本会が別に定める項目の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。

(1) 作業用機器の効力試験 (**O編附属書 4.4.2-3**中 **1.5**に規定する試験を含む。)

(2) 自動船位保持設備を備える船舶にあつては、**12.2.3(6)**に規定する検査

-2. 前-1.に掲げる立会の時期は、海上試運転及び**O編附属書 4.4.2-3**中 **1.5**に規定する試験を行うときを除き、製造所の設備、技術及び品質管理の実情に応じ増減することがある。

-3. 前-1.に掲げる試験の実施にあたり、検査申込者は、試験方案を作成し、事前に本会の確認を受けなければならない。また、必要に応じて試験成績書又は計測記録を提出しなければならない。

**15.2.4 海上試運転及び復原性試験**

-1. 海上試運転

主推進機関を有する船舶にあつては、**2.1.7-7**に規定する海上試運転を行うほか、船舶の形式に応じて次の試験を行う。

(1) 甲板昇降型船舶では、脚及び甲板の昇降試験及びその安全装置の効力試験並びに底部マットを有しない脚の場合には、各脚について強度計算において考慮した荷重にできるだけ近い荷重までのプレローディング試験

(2) 本会が必要と認めた場合には、設計条件及び設計時における理論計算の妥当性及び稼働時の安全性を確認するため、船体工事完了後、静水中において、稼働中の最も厳しい積付け状態を再現し実証試験を行う場合がある。

-2. 復原性試験

**2.1.7-8**に規定する復原性試験を行わなければならない。

**15.2.5 船上に保持すべき図面等**

製造中登録検査の完了に際しては、**2.1.4**に掲げる図面及び書類のうち該当するもののほか、以下の完成図が船舶に備えなければならない。

(1) オペレーションマニュアル

(2) 自動船位保持設備を備える船舶にあつては、**12.2.5(4)**に掲げる書類

(3) **O編 4.4.2-3**の適用を受ける船舶にあつては、次の**(a)**及び**(b)**に掲げるもの

(a) **O編附属書 4.4.2-3**中 **1.5.1-3**に規定する曳船用ウインチの緊急離脱装置の性能達成能力及び操作の手引

(b) **O編附属書 4.4.2-3**中 **1.5.1-4**に規定する曳船用ウインチの検査の手引

**15.2.6 製造後の登録検査\***

-1. 製造後の登録検査については、**2.2**の該当規定による。

-2. 製造後の登録検査の完了に際しては、**15.2.5**に規定する図面等が船舶に備えられていることを確認する。

**15.3 年次検査****15.3.1 一般**

-1. 年次検査は、**3章**の該当規定によるほか、本**15.3**の規定による。

-2. 類似船及び類似のタンク若しくは区画への損傷発生又は本船の損傷の履歴等を考慮して、本会が特に必要であると認めた事項については、本章の規定にかかわらず定期検査に準じた検査を行うことがある。

-3. 複数の用途に従事する船舶の年次検査については、船舶の設備、構造様式及び運航形態を考慮して、本章の該当する規定を適用する。

**15.3.2 船体、艙装、消火設備、コンピュータシステム及び備品の年次検査\***

-1. 以下に掲げる書類及び図書について、それらの管理状況を確認する。

(1) 当該船舶の構造、用途に応じ、**表 B3.1**に掲げる書類又は図書のうち該当する項目

(2) オペレーションマニュアル

-2. 船体、艙装、消火設備及び備品の検査

年次検査では、当該船舶の構造、艙装等に応じ、**3.2.2**から**3.2.7**に規定する検査項目のうち該当する項目のほか、次に掲げる検査を行う。

(1) 作業用機器及びその支持構造について現状検査を行う。

(2) **O編 4.4.2-3**の適用を受け、且つ2020年1月1日以降に建造契約が行われた船舶にあつては、以下の検査を行う。

- (a) 製造者によって文書化された検査の手引に従い、曳船用ウインチの緊急離脱装置が問題なく作動することを確認する。なお、当該装置の作動は無負荷状態で確認する。実行可能ならば、本試験はウインチブレーキの作動確認に代えてもよい。
- (b) 実行可能且つ合理的な範囲で、曳船用ウインチの緊急離脱装置に関連する警報装置の作動を確認する。
- (c) 曳船用ウインチの緊急離脱装置の状態が良好であることを目視にて確認する。
- (d) ブラックアウト状態時に曳航索を緊急離脱できる手段を確認する。また、このために追加のエネルギー源を備える場合、当該機器に対し目視及び効力試験を行う。
- (e) 緊急離脱装置の性能達成能力及び操作の手引が文書化されており、曳船用ウインチが取り付けられている船舶に搭載されていることを確認する。

-3. 甲板昇降型船舶にあつては、前-1.及び-2.に掲げる項目に加え、喫水線上の検査できる範囲にある次に掲げる箇所の検査を行う。

- (1) 脚構造全般
- (2) ジャッキハウス及び脚支持構造並びにこれらの周辺の船体構造

-4. 船型及びバージ型船舶にあつては、前-1.及び-2.に掲げる項目に加え、喫水線上の検査できる範囲内にあるムーンプール等の開口部周辺の船体構造の検査を行う。

### 15.3.3 機関及び電気設備の年次検査\*

-1. 機関及び電気設備の年次検査は、船舶に搭載する機関、電気設備の種類に応じ 3.3 に規定する検査項目を検査するほか、以下に掲げる検査を行う。

- (1) 作業用機器について現状検査を行う。ただし、検査員が必要と認める場合、作業用機器の効力試験を行うことがある。
- (2) 自動船位保持設備を備える船舶にあつては、12.3.3-1.(3)に掲げる検査を行う。
- (3) 危険場所の電気設備の現状を検査する。また、建造後 10 年以上の船舶にあつては、これらの絶縁抵抗を測定する。ただし、適正な計測記録が保持されており、検査員が差し支えないと認める場合、これを省略できる。
- (4) 甲板昇降型船舶にあつては、甲板昇降装置の現状を検査する。

-2. 自動船位保持設備を備える船舶にあつては、12.3.3-2.に掲げる書類及び図書について、それらの管理状況を確認する。

## 15.4 中間検査

### 15.4.1 一般

-1. 中間検査は、4 章の該当規定によるほか、本 15.4 の規定による。

-2. 類似船及び類似のタンク若しくは区画への損傷発生又は本船の損傷の履歴等を考慮して、本会が特に必要であると認めた事項については、本章の規定にかかわらず定期検査に準じた検査を行うことがある。

-3. 複数の用途に従事する船舶の中間検査については、船舶の設備、構造様式及び運航形態を考慮して、本章の該当する規定を適用する。

### 15.4.2 船体、艤装、消火設備、コンピュータシステム及び備品の中間検査

-1. 書類及び図書の確認

中間検査では、15.3.2-1.に掲げる書類及び図書について、それらの管理状況を確認する。

-2. 船体、艤装、消火設備及び備品の検査

中間検査では、当該船舶の構造、艤装等に応じて、4.2.2 から 4.2.7 に規定する検査項目のうち該当する項目及び 15.3.2-2.に掲げる船体、艤装、消火設備及び備品の現状及び消火設備の予備品を検査する。

-3. 甲板昇降型船舶においては、前-1.及び-2.に規定する検査のほか、次に掲げる箇所の検査を行う。

- (1) 建造後 5 年以上経過した船舶にあつては、代表的なバラスタック及び少なくとも 2 つのプレロードタンクの内部検査及び板厚計測
- (2) 前(1)の内部検査の結果、当該バラスタックの防食措置の有効性が確認できる場合には、板厚計測は省略することができる。

### 15.4.3 機関及び電気設備の中間検査

-1. 機関及び電気設備に対する中間検査は、当該船舶の機関及び電気設備の種類に応じて、4.3 に規定する検査項目の

うち該当する項目及び 15.3.3 に掲げる項目を検査する。

- 2. 甲板昇降型船舶にあつては、検査員が必要と認めた場合、甲板昇降装置の開放検査を行う。

## 15.5 定期検査

### 15.5.1 一般

- 1. 定期検査は、5章の該当規定によるほか、本 15.5 の規定による。
- 2. 定期検査の開始と完了に関する取り扱いは、5.1.1 の規定による。
- 3. 複数の用途に従事する船舶の定期検査については、船舶の設備、構造様式及び運航形態を考慮して、本章の該当する規定を適用する。

### 15.5.2 船体、艤装、消火設備、コンピュータシステム及び備品の定期検査

- 1. 書類及び図書の確認

定期検査では、15.3.2-1. に掲げる書類及び図書について、それらの管理状況を確認する。

- 2. 船体、艤装、消火設備及び備品の検査

定期検査では、当該船舶の構造、艤装等に応じて、5.2.2 から 5.2.7 に規定する検査項目のうち該当する項目及び 15.4.2-2. に掲げる船体、艤装、消火設備及び備品の現状及び消火設備の予備品を詳細に検査する。

- (1) O編 4.4.2-3. の適用を受け、且つ 2020 年 1 月 1 日以降に建造契約が行われた船舶にあつては、以下の検査を行う。
  - (a) 15.3.2-2.(2) に規定する検査を行う。また、製造者より定期検査のための追加の手引きが設けられている場合、適宜従うこと。
  - (b) 緊急離脱装置のすべての機能について、検査員が満足する状態にあることを確認する。なお、この試験は、ボラードプル試験の際に実施するか、船舶の甲板上の補強点であつて適当な荷重をかけることが認められているものに対して、曳航索に荷重をかけることとして差し支えない。
  - (c) 緊急離脱装置は、最大設計荷重の 30%又は本船のボラードプルの 80%のいずれか小さい方と等しい曳航荷重により、通常状態及びブラックアウト状態の両方で、検査員が満足する状態にあることを確認する。
- 3. 甲板昇降型船舶においては、前-1.及び-2.に掲げる項目のほか、次に掲げる箇所の詳細な検査を行う。
  - (1) 脚構造全般。板構造で作られた脚については、内部及び外部から検査する。
  - (2) ジャッキフレーム及び船体の脚支持構造並びにこれらの周辺の船体構造
  - (3) 底部マット又はフーティングと脚との接合部
  - (4) 底部マット又はフーティングの内部及び外部
  - (5) 前(1)、(2)及び(3)に規定する部分のうち、特に応力の集中する箇所で本会の指定した箇所は、非破壊検査を要求することがある。
  - (6) 建造後 5 年以上経過した船舶の定期検査においては、前(1)から(5)に加え、代表的なバラスタック及び少なくとも 2 つのプレロードタンクの構造部材の板厚計測。ただし、当該バラスタック内の防食措置の有効性が確認できる場合には、これらのタンクの構造部材の板厚計測は、本会の適当と認めるところによる。
- 4. 船型及びバージ型船舶においては、前-1.及び-2.に掲げる項目のほか、次に掲げる箇所の詳細な検査を行う。
  - (1) 自動船位保持設備を備える船舶にあつては、自動船位保持設備のための付属物及びダクト
  - (2) ムーンプール等の開口部付近の船体構造
  - (3) 前(2)に規定する部分のうち、特に応力の集中する箇所で本会の指定した箇所は、非破壊検査を要求することがある。

### 15.5.3 機関及び電気設備の定期検査

- 1. 機関及び電気設備に対する定期検査は、当該船舶の機関及び電気設備の種類に応じて、5.3 に規定する検査項目のうち該当する項目及び 15.3.3 に掲げる項目を検査する。

-2. 甲板昇降型船舶にあつては、甲板昇降装置の現状を検査する。現状検査の結果検査員が必要と認める場合は、当該装置の開放検査を行う。

## 15.6 船底検査

### 15.6.1 一般\*

- 1. 船底検査は、6章の該当規定によるほか、本15.6の規定による。
- 2. 自動船位保持設備を備える船舶にあつては、12.6.2-1.(4)に掲げる検査を行う。
- 3. 甲板昇降型船舶にあつては、前-1.及び-2.に掲げる検査のほか、次に掲げる箇所を検査する。
  - (1) 船体外面
  - (2) スパッド函、マット、脚の水面下の部分及びそれらの結合部分
  - (3) マット及びスパッド函への脚の結合部は本会が重要部分であると考えるか、又は検査の結果、疑わしいと認めた部分には非破壊検査を要求する事がある。
- 4. 建造後5年以上の甲板昇降型船舶は、船底検査のときに、近づきやすいマット又はスパッド函の中の代表的なバラスタック、又は海水が自由に出入する区画、及び船体の少なくとも2つの代表的なプレロードタンクの内部検査及び板厚計測を行なわなければならない。ただし、バラスタックの防食措置が良好である場合、板厚計測は省略して差し支えない。

## 15.7 ボイラ検査

### 15.7.1 一般

ボイラの検査は、7章の規定による。

## 15.8 プロペラ軸及び船尾管軸の検査

### 15.8.1 一般

プロペラ軸及び船尾管軸の検査は、8章の規定による。

## 15.9 機関計画検査

### 15.9.1 一般

機関計画検査は、9章の規定による。

## 附属書 1.2.2-2. 貨物固縛マニュアルの準備のための指針

### An1.1 条文

- 1. 海上人命安全条約 (SOLAS) VI, VII 章及び貨物の積付け及び固定に関する安全実施規則 (CSS コード) によると、航海中は貨物固縛マニュアルに従った貨物ユニットの積付け及び固縛を行わなければならない。
- 2. 貨物固縛マニュアルは、本指針中で定義される貨物ユニットを運送するすべての種類の船舶に必要とされる。
- 3. 本指針の目的は、貨物固縛マニュアルが貨物の積付け及び固縛に関連するすべての面を網羅することを確実にすること、並びに貨物固縛マニュアルの準備、マニュアルの構成及び内容についての一定の手引きを与えることにある。本指針の要件を満たしている場合は、MSC/Circ. 385 に従って準備された貨物固縛マニュアルも受け入れられる。必要であれば、明らかにコンテナを標準化されたシステムによって運送する場合は、それらのマニュアルは書き改められるべきである。
- 4. 固縛設備が船舶及びその積載貨物に適用する容認できる機能及び強度基準に適合していることは重要である。船長及び船舶職員は外力の大きさ及び方向並びに貨物固縛設備の正しい使用及びその強度限界を想定し熟知していることも重要である。船舶乗組員及びその他の貨物の固縛のために雇われた者は、当該船舶に搭載してある貨物固縛設備の正しい適用と使用方法について指示を受けること。

### An1.2 一般

#### An1.2.1 定義

本指針中で用いられている用語の定義は次による。

- (1) 「貨物ユニット」とは、ばら積される貨物以外の全ての貨物をいう。
- (2) 貨物固縛設備とは、貨物ユニットを固縛するための設備であって、取り外し可能な固縛用具及びそれらを除く船体に恒久的に取り付けられる設備（貨物固定設備）をいう。
- (3) 最大固縛荷重 (MSL) とは、貨物固縛設備に対する許容荷重をいう。また、MSL の代わりに安全使用荷重 (SWL) を用いてよい。ただし、SWL は MSL と同等以上のものとする。
- (4) 標準化貨物とは、承認された固縛システムをもつある特定された貨物ユニットをいう。
- (5) 準標準化貨物とは、車、トレーラー等限定された貨物ユニットに対応できる固縛システムにより運送される貨物をいう。
- (6) 非標準化貨物とは、積付け、固縛の計画が個々に必要となる貨物をいう。

#### An1.2.2 マニュアルの準備

貨物固縛マニュアルは、本指針に沿って作成し、船上で使用される言語で作成すること。船上で使用される言語が英語、フランス語又はスペイン語以外の場合、当該言語に翻訳したものを含めること。

#### An1.2.3 一般情報

- 1. 本指針は船員の常務又は船会社の伝統的な積付け及び固縛に関する実績を否定するものではない。
- 2. 本貨物固縛マニュアルに定める資料と要件は、船舶のトリム要件、復原性資料、満載喫水線証書、船体強度に関するローディングマニュアル（支給される場合に限る）及び国際海上危険物規定 (IMDG コード) の諸要件と矛盾のないものであること。
- 3. 本貨物固縛マニュアルには、荒天時に遭遇するおそれのある横、縦及び垂直方向の力を基に、貨物固縛マニュアルの正しい運用及び貨物ユニット、コンテナ、車両及びその他の貨物を固縛する目的のために積貨計画及び船舶に備えるべき貨物固縛設備を示している。
- 4. 本貨物固縛マニュアルには、貨物の固縛を適切に実施し、かつ、貨物の固縛には適切な固縛用具を使用することが、船舶の安全並びに貨物及び人命の保護に役立つことを示している。
- 5. 貨物固縛設備は、適切なものを使用し、運送する貨物の数量、容器包装の種類及び物性に適合したものであること。新しい又は別の種類の貨物固縛設備を導入する場合には、適宜貨物固縛マニュアルを見直すこと。導入した新たな貨物固縛設備の強度は、元の設備のそれを下回らないこと。

- 6. 十分な数量の予備固縛設備を船内に備え付けること。
- 7. 必要な場合には、強度に関する資料並びに特定される貨物固縛設備の各種類毎の使用及び保守に関する説明書を本貨物固縛マニュアルに備え付けること。貨物固縛設備を良好な状態に保守整備し、その品質を損なう程摩損及び損傷した部品は取り替えること。
- 8. 貨物安全アクセス図とは、貨物の積付け及び固縛に関連する作業を行う作業員のための詳細な情報を示すものである。当該交通に供される設備については、貨物安全アクセス図に従って設置及び維持されること。

### An1.3 固縛設備及び固縛計画

#### An1.3.1 貨物固定設備の仕様

本節には、必要な場合には図解し、貨物の固縛に用いられる貨物固定設備の数量、配置、タイプ及び強度を示すこと。また、本節は、少なくとも次の情報を含むものであること。

- (1) 貨物固定設備のリスト及び又は図、これは実行可能な限り、それぞれの設備に対する適当な書類によって補完すること。その書類は、適宜下記の情報を含むこと。
  - \* 製造者名
  - \* 識別を容易にするための簡単な略図を付した各設備の型式
  - \* 材質
  - \* 識別表示
  - \* 強度試験結果又は最大引張強度試験結果
  - \* 非破壊試験結果
  - \* 最大固縛荷重 (*MSL*)
- (2) 設けられている場合は、隔壁、ウェブフレーム、スタンション等に取り付けられている貨物固定設備、及びそれらの種類（例えば、パッドアイ、アイボルト等）と *MSL*
- (3) 設けられている場合は、甲板に取り付けられている貨物固定設備、及びそれらの種類（例えば、エレファントフィートフィッティング、コンテナ固定穴等）と *MSL*
- (4) 設けられている場合は、ハッチカバー等に取り付けられている貨物固定設備の種類と *MSL*
- (5) 標準化されていない貨物固定設備を有する現存船にあつては、*MSL* と貨物固定設備の配置に関する情報のみで差し支えない。

#### An1.3.2 取り外し可能な固縛用具

本節では、本船上の取り外し可能な固縛用具の数量並びに機能上及び設計上の特性を記述すること。必要と思われる場合には、適切な図書又はスケッチによりこれらを補完すること。それらは、適宜次の情報を含むこと。

- (1) 取り外し可能な固縛用具のリスト。実行可能な限り、それぞれの設備に対する適当な書類によってこれを補完すること。その書類は、適宜下記の情報を含むこと。
  - \* 製造者名
  - \* 識別を容易にするための簡単な略図を付した各設備の型式
  - \* 材質（最低安全使用温度を含む）
  - \* 識別表示
  - \* 強度試験結果又は最大引張強度試験結果
  - \* 非破壊試験結果
  - \* 最大固縛荷重 (*MSL*)
- (2) コンテナスタッカー、コンテナの甲板固定装置、インターロッキング装置、ブリッジフィッティング等の *MSL* 及び用途
- (3) チェーン、ワイヤー、ロッド等の *MSL* 及び用途
- (4) テンショナー（例えば、ターンバックル、チェーンテンショナー等）の *MSL* と用途
- (5) もし用いれば乗用車の固縛用具、及び他の車両の固縛用具の *MSL* 及び用途
- (6) ある場合は、車両（トレーラー）用の架台及びジャッキ等の *MSL* 及び用途
- (7) 摩擦抵抗の小さい貨物ユニットに用いる滑り止め材（例えば、ソフトボード）

**An1.3.3 点検及び保守整備計画**

本節では、本船上の貨物固縛設備の点検及び保守整備計画について記述すること。

- (1) 船長の責任において、規則的な点検及び保守を行うこと。貨物固縛設備の点検は、少なくとも次の事項を含んでい
  - (a) 使用される構成要素の日常点検
  - (b) 本会又は主管庁の要求する定期的な検査/再試験。貨物固定設備は、本会の行う検査を受けなければならない。
- (2) 本項では、本船の貨物固縛設備の点検及び整備を行うための行動について記述すること。点検の実施を記録し、その記録は貨物固縛マニュアルとともに保管すること。また、その記録書には次の情報を含めること。
  - (a) 貨物固縛設備の使用が認められる限度、保守及び修理又は廃業のための手順
  - (b) 点検の記録
- (3) 本項には、航海中の貨物の固縛状態の点検及び手直しに関する船長のための情報を含めること。
- (4) コンピュータ化された保守手順を本節で参照することができる。

**An1.4 非標準化貨物及び準標準化貨物の積付け及び固縛****An1.4.1 操作及び安全に関する指示**

本節には、次の情報を含むこと。

- (1) 貨物固縛設備の正しい操作方法
- (2) 貨物固縛設備の操作及び本船又は陸側作業員による固縛作業における安全に関する指示

**An1.4.2 貨物に作用する力の評価**

本節には、以下の情報を含むこと。

- (1) 厳しい海象条件における本船上の様々な位置に作用すると予想される加速度のあらましを示す表又は一覧図とその適用可能な  $GM$  値の範囲
- (2) 前(1)に記載した加速度が生じたときの典型的な貨物に作用する力並びに、実行可能な限り、その固縛計画の許容限界を超える場合の横揺れ角度及び  $GM$  値の例示
- (3) 前(2)に記載した力に打ち勝つ取り外し可能な固縛用具の数量及び強度の計算方法の例示及び種類の異なる非固定式固縛設備に使用する安全係数。計算は、CSS コードの *Annex 13* 本会の認める手法に従って行ってもよい。
- (4) 貨物固縛マニュアルの作成者が本船で用いられる計算手法を、当該船舶、その貨物固縛設備及び運送される貨物に適した様式に書き換えることを推奨する。その様式は、適用可能な一覧図、表又は計算例としてもよい。
- (5) 前(1)から(4)の要件の代わりに、それらと同じ情報が含まれていることを条件として、*Electronic Data Processing (EDP)*、もしくはローディングコンピュータのような他の評価手法を用いてもよい。

**An1.4.3 各種貨物ユニット、車両及びプラント類に対する取り外し可能な固縛用具の使用**

-1. 本項では、CSS コードの *Annex 13* に反映されている下記の要因を考慮して、取り外し可能な固縛用具の正しい適用について船長の注意を喚起すること。

- (1) 航海期間
- (2) 非固定式固縛設備の最低使用温度に関する当該航海の地理的条件
- (3) 予想される海象
- (4) 当該船舶の寸法、設計及び特性
- (5) 航海中の予想される静的及び動的力
- (6) 貨物の種類と包装形態
- (7) 貨物の予定積載パターン
- (8) 貨物の質量及び寸法

-2. 本項では、固縛用具の数量及び許容される固縛角度に関する取り外し可能な固縛用具の適用について記述すること。必要な場合、正しい理解及び様々なタイプの貨物及び貨物ユニットに対する固縛用具の適切な適用を容易にするための適当な図書又はスケッチを用いて、記述を補完すること。摩擦抵抗の小さい特定の貨物ユニット及び他の貨物については、貨物と甲板の間の摩擦力を増すためにソフトボード又は他の滑り止め材を使用することが望ましい旨指摘すること。

-3. 本項では、コンテナ、トレーラー及び他の貨物運送車両、パレット化された貨物、ユニット貨物及び単品貨物（例えば、ウッドパルプ、ロールペーパー等）、重量物、自動車及び他の車両の積付け及び固縛の推奨される場所並びに方法

に関する手引きを含むこと。

-4. 天候に応じた固縛を行う場合は、CSS コードの Annex 13 に従って運用手順を作成すること。

#### **An1.4.4 ロールオン・ロールオフ船に対する補完要件**

-1. 貨物固縛マニュアルには、船長方向及び船幅方向の固縛装置間の距離はもちろん、その強度とともに取り外し可能な固縛用具の配置を示すスケッチを含めること。本項を完成させるにあたって、適宜 IMO 決議 A.533(13)及び A.581(14)を参考にすること。

-2. ロールオン・ロールオフ船において車両及びコンテナを含む貨物ユニットの固縛を計画する際には、また、使用される固縛設備の最低強度要件を示す場合には、船体動揺による力、損傷又は浸水後の傾斜角及び貨物の固縛の有効性に関する他の配慮について考慮すること。

#### **An1.4.5 バルクキャリア**

バルクキャリアで、SOLAS の VI 章第 5 規則又は VII 章第 6 規則の適用を受ける貨物ユニットを運送する場合は、その貨物は本会の承認した貨物固縛マニュアルに従って積付け固縛されること。

### **An1.5 コンテナ及び標準化貨物の積付け及び固縛**

#### **An1.5.1 操作及び安全に関する指示**

本節には、次の情報を含めること。

- (1) 貨物固縛設備の適切な操作に関する指示
- (2) 貨物固縛設備の操作及び本船又は陸側作業員による固縛作業における安全に関する指示

#### **An1.5.2 積付け及び固縛に関する指示**

本節は、コンテナ及び他の標準化貨物に対するいかなる積付け及び固縛システム（例えば、セルガイドを利用した／しない積付け）に適用する。現存船にあつては、安全な積付け及び固縛に関する関連図書を、本章の準備のために用いられる資料に統合することができる。

##### (1) 積付け及び固縛計画

本項は、以下の事項に関し必要な概念を示す総合的な分かりやすい単一の計画又は計画の組合せにより、構成すること。

- (a) コンテナの甲板下及び甲板上の積載場所の船首尾方向及び船幅方向の概念
- (b) 寸法の異なるコンテナのための別の積載パターン
- (c) 最大積み重ね質量
- (d) 垂直方向の許容積み重ね順序
- (e) 制限視界に係る最大積み重ね高さ
- (f) 積載場所、積み重ね質量、積み重ね順序及び積み重ね高さを配慮し、適切な記号を用いた貨物固縛設備の使用。  
ここで用いられる記号は、貨物固縛マニュアルの中で統一して用いること。

##### (2) 甲板下又は甲板上における積載及び固縛の原則

本項には、コンテナの積載又は固縛計画の理解を深めるための補足事項として、次の事項に関し焦点をあてた内容を盛り込むこと。

- (a) 指定した設備の使用
- (b) コンテナの寸法、最大積み重ね質量、積み重ね順序、風力が積み重ねたコンテナに与える影響、積み重ね高さに関する指標となるべきあるいは制限すべきパラメーター  
貨物固縛設備の誤った使用、若しくは与えられた指示の誤った解釈により起こりうる結果に対する注意事項を含めること。

#### **An1.5.3 他の容認された積付け計画パターン**

本節には、前 1.5.2 に示す一般原則から逸脱するような貨物の積載状況に対処するために、船長に対する必要な情報を示すこと。これには貨物固縛設備の誤った使用、若しくは与えられた指示の誤った解釈により起こりうる結果に対する注意事項を含めること。

特に次の事項に関する情報を示すこと。

- (1) スタック中の垂直方向の質量配置順の変更
- (2) 外側（周囲）の積み重ねがない場合の風力により影響を受けるスタック

(3) 寸法の異なる各種コンテナへの別の積載方法

(4) 積み重ね質量が少ない場合、積み重ね高さが低い場合又はその他の理由による固縛効果の省力化の限度

#### **An1.5.4 貨物ユニットに作用する力**

本節には、積付け及び固縛システムのベースとなる加速度の分布を表示し、基礎をなす復原性の条件を記すこと。また、甲板上の貨物に作用する風力及び波浪による力の情報も記すこと。さらに、初期復原力の増加に伴う力又は加速度の増加に関する情報も含めること。復原力が過大となることが避けられない場合には、積み重ね質量または積み重ね高さを制限する等により甲板上からの貨物の流出の危険を減少させるための何らかの勧告が必要である。

#### **An1.6 貨物安全アクセス図**

-1. コンテナを運送する目的で特別に設計及び設備された船舶にあつては、貨物の固縛作業のための安全な交通手段が供されていることを示すための貨物安全アクセス図を本貨物固縛マニュアルに備え付けること。当該図には、安全な方法で貨物の積付け及び固縛に必要な配置を詳細に記載し、作業を行う場所に、以下の情報を含めること。

- (1) ハンドレール
- (2) プラットフォーム
- (3) 歩路
- (4) はしご
- (5) アクセスカバー
- (6) 装置の保管場所
- (7) 照明器具
- (8) ハッチカバー／ペDESTAL上のコンテナの配置
- (9) 冷蔵用プラグ／レセプタクルのような特殊コンテナ用の接続装置
- (10) 救護場所、非常用通路／出口
- (11) ギャングウェイ
- (12) その他安全な交通を供するために必要な配置

-2. 特定の要件に対する指針は、CSS コードの *Annex 14* に含まれている。

## 附属書 1.5.3 遠隔検査による船級維持検査

### An1 一般

#### An1.1 一般

- 1. 本附属書は、遠隔検査を行うための原則及び最低限の要件について規定する。
- 2. 遠隔検査は、検査の信頼性の水準が維持され、乗船した検査員による立会検査と同等の有効性を確保できる場合に適用する。
- 3. 本附属書の規定に適合することに加えて、沿岸国の国内法規等に適合しなければならない場合があることに注意する必要がある。船主代表は、通信手段や通信インフラの選定の際に、事前に十分な確認を行わなければならない。

#### An1.2 適用

- 1. 本附属書に規定する要件は、自航又は非自航船にかかわらず、すべての船舶に適用する。
- 2. 前-1.の規定に関わらず、12章に規定する海洋構造物等の検査及び14章に規定する浮体式海洋石油・ガス生産、貯蔵、積出し設備に関する検査にあっては、本会が適当と認める場合、本附属書に規定する検査方法と異なる遠隔検査方法の適用を認める場合がある。

#### An1.3 定義

##### An1.3.1 遠隔検査

遠隔検査とは、乗船した検査員による立会検査を行わず、船舶及びその機器が本会の規則に適合していることを検証又は部分的に検証するための手順をいう。

(備考)

- (1) 乗船した検査員による立会検査とは、検査員による船上での物理的な検査立会をいう。
- (2) 検査による検証を必要としない遠隔地での船級業務(一部の管理業務等)は、遠隔検査とはみなされない。
- (3) 前(2)でいう管理業務とは、例えば証書又は記録書の訂正に伴う再発行、本会が所持する船舶の記録の更新及び図書の見直し等、検査による検証を伴わない業務をいう。

##### An1.3.2 情報通信技術 (ICT : Information and Communication Technology)

情報通信技術(以下、ICT)とは、遠隔検査において、情報の収集、保存、検索、処理、分析及び送信等に使用される技術をいい、ソフトウェアとハードウェアの両方を含む。

## An2 同等性に関する要件

### An2.1 一般

- 1. 遠隔検査と乗船した検査員による立会検査との同等性については次の事項を考慮しなければならない。
  - (1) 遠隔検査の適格性
  - (2) 検査員の資格
  - (3) 遠隔検査の計画
  - (4) 遠隔検査の実施
  - (5) 遠隔検査の評価
  - (6) 報告
- 2. 同等性は、利用可能な ICT を使用し、検査員が遠隔地で次の事項を実施可能な場合に認められる。
  - (1) 適用される要件により要求される確認事項の裏付けとなる証拠及び技術的証拠を入手できること
  - (2) 適用される検査項目及び関連する試験を検証できること
  - (3) 遠隔検査の結果は、乗船した検査員による立会検査と同等の信頼性が得られること

### An2.2 遠隔検査の適格性

- 1. 遠隔検査の適格性は、An 3.1 に規定する検査の種類及び範囲に基づき決定しなければならない。ただし、船級検査の内容が条約検査に関連し、本会が主管庁に代わって条約検査を実施する場合、主管庁による了承及び指示事項に基づかなければならない。
- 2. 遠隔検査は、同等性に関する要件に基づき、乗船した検査員による立会検査と同等の信頼性が確保される場合に適格であるとみなす。
- 3. 遠隔検査は、一般的にライブストリーミングによる目視検査を可能とするインターネット接続により実施するが、検査員の判断により、An 2.4 に規定する遠隔検査方法を組み合わせて使用することができる。ただし、簡易又は限定的な検証の場合、その他の種類の ICT を使用することがある。

### An2.3 遠隔検査の計画

- 1. 遠隔検査の計画は、遠隔検査が適用される要件に従い実施されることを保証するものでなければならない。計画の内容は、遠隔検査の範囲に従ったものとしなければならない。
- 2. 検査員が遠隔検査を適切に計画し、担当者／船員と連絡を取り、適用される要件に従って検査を確実に実施するために、次に示す事項を、検査員が実施でき、本会が適当と認めることができる適切な手段を利用できるようにしなければならない。
  - (1) 検査開始前及び検査中に、遠隔検査に携わる船上の担当者／船員との適切な意思疎通
  - (2) 使用する ICT の手段についての合意
  - (3) 遠隔検査に携わる担当者／船員が、本会が使用する遠隔検査に関連する電子機器／ソフトウェアの使用に関し、適切な技能を有していることの確認
  - (4) 必要に応じ、遠隔検査に携わる担当者／船員の身分及び階級等の情報の入手
  - (5) 遠隔検査の実施に携わる担当者／船員に対し、実施する試験を含む検査項目／範囲の提供
  - (6) 遠隔検査実施中に、収集すべき証拠に応じた追加指示の連絡
    - (備考) 船上の担当者／船員
      - 船上の担当者／船員の訓練及び資格は、STCW 条約で規定されており、主管庁の権限の下で定められる。
      - 船舶の主管庁は、船舶の管理会社に対し、船舶の安全管理システムを更新し、遠隔検査に従事する船員に対する特定の訓練に関する規定を含めることを要求することがある。
- 3. 遠隔検査を計画するために、次のうち 1 つ以上の手段を設けなければならない。

- (1) ライブストリーミング動画及び音声の接続
- (2) データ／電子図書の交換
- (3) その他本会が適当と認める手段
- 4. 船主代表は、検査を安全に実施するために必要な設備を提供しなければならない。

#### **An2.4 遠隔検査の実施**

-1. 適用される要件に従い、検査員が適切に遠隔検査を実施できるよう、検査員が次の事項を実施できる利用可能な証拠を提供しなければならない。

- (1) 検査項目、検査項目群及び／又は補足資料の検証及び評価
- (2) 適用する試験及び／又はサービスの検証及び評価

-2. 検査員に提供された証拠は、適用される要件に従い要求される検査の実施における完全性及び正確性の観点から、検査員による技術的評価及び最終的な了承を受けなければならない

-3. 遠隔検査を行うため、次に示す証拠のうち1つ以上を提出しなければならない。

- (1) ライブストリーミング動画及び音声
- (2) 船主代表が提供する録画された動画
- (3) 船主代表が撮影した写真
- (4) その他、本会が認めたデータ及び／又は補足資料

-4. 船主代表は、遠隔検査時に撮影されたライブストリーミング、記録動画及び静止画像を機密情報として取り扱い、遠隔検査員による遠隔検査実施を補助する目的以外に使用せず、また、本会による書面での同意なく、第三者に開示又は漏洩したり、複写、複製、改変等を行ったりしないこと。

-5. 船主代表は、遠隔検査員の音声が含まれる動画を記録保管しないこと。

#### **An2.5 遠隔検査の評価**

-1. 検査員は、受領したすべての証拠を評価し、それらを受け入れた上で、遠隔検査をクレジットするものとする。

-2. 遠隔検査に使用される手段は、関連する検査項目を十分に完了し、検査をクレジットするため、検査員の専門的な判断に従い検証される必要な証拠を収集できるものでなければならない。

-3. 検査員の専門的な判断により、遠隔検査が、乗船した検査員による立会検査と同等の信頼性を確保できないと判断された場合、検査員は当該検査項目をクレジットしないことがある。

## An3 範囲及び手順

### An3.1 範囲 – 対象とする検査項目

- 1. 遠隔検査は、乗船した検査員による立会検査と同等の信頼性を確保できる場合にのみ適用する。
- 2. 表 An3.1 に示す検査項目について、乗船した検査員による立会検査に代えて、遠隔検査とすることができる。
- 3. 船級検査が条約検査項目に関連しており、本会が主管庁に代わって条約検査を実施する場合、主管庁の了承が必要であり、追加の指示事項にも従わなければならない。
- 4. 検査員は、遠隔検査が不十分と判断した場合、又は本会が必要と認める場合には、関連する検査項目をクレジットするために、乗船した検査員による立会検査により遠隔検査の結果の確認を要求することがある。

表 An 3.1 遠隔検査の対象となる検査項目

項目	遠隔検査の対象となる検査及び関連項目	ライブストリーミングの 要求あり (備考参照)
1.	船級指定事項の付与、延期又は解除	○ (1)
2.	船級検査の延期	○ (1)
3.	機関継続検査又は機関計画保全検査の各項目	○ (1)
4.	船名変更による臨時検査	○ (1)
5.	アンカーの落失による臨時検査	○ (1)
6.	機関又は艀装品の軽微な損傷による臨時検査	○ (1)
7.	船体の軽微な損傷による臨時検査	○ (1)
8.	船級指定事項に該当しない軽微な欠陥／不具合のための臨時検査	○ (1)
9.	水中検査	○
10.	船級の定期的検査の特定項目 (初回又は更新検査の追加特定項目を除く)、船級の定期的検査の項目のうちの残存項目の完了を含む。	○ (1)(2)
11.	非推進／無人はしけ／ポンツーン - 船体区画の検査が必要ない年次検査	○
12.	艀装品の軽微なレトロフィット／設置／改良	○ (1)
13.	書類又はデータに基づく、初回検査／定期的検査／定期検査／臨時検査の検証及び検査	-

#### 備考

- (1) 表中の(1)は、本会が適当と認める場合、小規模な検査範囲であればライブストリーミングを必要としないこと又は An2.4 に規定する遠隔検査方法を組み合わせる使用することができることを指す。
- (2) 表中の(2)は、項目 13 に従った書類による検証が対象であることを指す。
- (3) 表中に○印のない検査については、本会が必要と認める場合、検査範囲に応じ、ライブストリーミングが必要となる場合があることを指す。
- (4) 項目 6, 7, 8 及び 12 の「軽微」とは、前 An2 に規定する同等性に関する要件に従い、その項目を遠隔地から検査できることを指す。

### An3.2 手順

#### An3.2.1 適格性

An 2.1 の要件を参照しなければならない。

#### An3.2.2 デジタル情報の品質、完全性及び正確性

- 1. デジタル情報の品質の最終的な評価は、検査員の判断に委ねられる。収集したデジタル情報の内容と品質は検査員の満足するものでなければならず、また、実施した検査の完了が検査員により確認できるものでなければならない

-2. 船主代表は、提供するデジタル情報の完全性及び正確性に責任を負わなければならない。船主代表が検査員に提出するデジタル情報は、検査対象の実際の状況を反映したものでなければならない。写真又は動画が撮影された日付及び時間は、検査員が利用できるようにするか、そのメタデータから特定できなければならない。

-3. 本会は、検査の証拠となるデジタル情報を収集及び保存しなければならない。ただし、受領した全てのデジタル情報を保存する必要はない。保存するデジタル情報は検査の判断を裏付けるものでなければならない。その保存については検査をクレジットする検査員によって決定されなければならない。

-4. 遠隔検査は、検査をクレジットする検査員による監督及び指示の下で実施される。検査員の指示及び判断により、検査を完了するために乗船した検査員による立会検査を要求することがある。

#### **An3.2.3 ライブストリーミングを使用しない場合の遠隔検査の要件**

-1. ライブストリーミングを使用しない場合、通信及びデジタル情報の収集は、ICT チャンネル（電子メール、データストリーム及びクラウド等）を使用して行うものとし、事前に本会の了承を得なければならない。

-2. 船主代表は、検査開始時に、船舶が検査対象船舶であることを確認しなければならない。

#### **An3.2.4 ライブストリーミングを使用する場合の遠隔検査の要件**

-1. 船主代表は、次の事項を確保しなければならない。

- (1) 船主代表が乗船し、検査対象となる区域に立ち入ることができること。
- (2) 船主代表は、**An 4**の要件に適合した双方向の視覚的及び聴覚的な通信手段を使用できること。
- (3) ICT ソリューションが通信手段として使用でき、**An 4**の要件を満たしていること。

-2. 前-1.の要件を満たすことができない場合、遠隔検査の実施を認めないことがある。

-3. 検査員は、検査開始時にライブストリーミングにより検査対象船舶であることを確認しなければならない。

### **An3.3 ハードウェア及び ICT ソリューション**

**An 4.1** の要件を参照しなければならない。

#### **An3.4 接続性に関する要件**

-1. 船主代表は、検査開始前にインターネットへの接続試験が実施されていることを確認し、検査時に適切な接続が利用可能であり、維持されることを確認しなければならない。

-2. ライブストリーミングによる遠隔検査を実施する場合、検査員と乗船した船主代表との間でのライブストリーミングを可能とする接続が必要となる。ライブストリーミング接続（音声及び動画）の品質は、適切なコミュニケーションを確保し、検査員が満足する遠隔検査を実施できるものでなければならない。

-3. 検査場所（例：機関室）において、検査員とのライブストリーミング接続が不可能又は継続できない場合には、検査員の判断により、部分的にオンラインシーケンス（ライブストリーミングでカバーされない項目について、船主代表がオフラインで写真又は動画を撮影することができる場合）を認めることがある。

## An4 ICT

### An4.1 一般

- 1. 本 An 4.1 では、船舶からの画像の撮影、動画の記録及び／又はライブストリーミング又はその他のデータを収集可能な ICT の使用に関する最低限の要件を規定する。
- 2. 本船で使用する使用機材は、船主代表が準備しなければならない。
- 3. 写真や動画等の大容量データを共有するための手段については、遠隔検査の申請受領後、本会にて指定する。
- 4. ハードウェア及びソフトウェアともに、十分な使用実績のある機器を選定しなければならない。
- 5. 記録動画や静止画像のデータフォーマットは汎用的な形式のものとしなければならない。
- 6. 記録動画や静止画像等の大容量データを共有するための手段については、本会にて指定する手段（指定アプリケーション等）を用いることを原則とする。ただし、情報セキュリティの観点から、申請者の指定する情報共有のための手段を用いる場合は、申請者は本会が受信・閲覧できる環境を提供しなければならない。
- 7. 通信インフラにおいては、情報セキュリティ（データ漏洩の危険性等）の面から、十分な信頼性のあるものを選定しなければならない。
- 8. リアルタイム動画を転送するための情報通信機器（スマートフォン、タブレット等）及びソフトウェア（コミュニケーション用のアプリケーション）は、情報セキュリティを十分に考慮した上で選定しなければならない。

### An4.2 ハードウェア

- 1. 船主代表は、遠隔検査のために船上に設置されるすべてのハードウェアの搭載が「危険場所」に対する要件を含め、船上における使用及び場所に関する要件に適合していることを確保する責任を負わなければならない。
- 2. ICT は一般に、次により構成されなければならない。
  - (1) 画像／データ／動画のストリーミングを受信するホストコンピュータデバイス。一般に、遠隔検査に使用するソフトウェアアプリケーションと互換性のあるラップトップ又はデスクトップコンピュータを指す。
  - (2) 動画／写真／データを撮影できるデジタルカメラを含む、船上のスタンドアロン機器
  - (3) 該当するソフトウェア／技術に対応した船上のスマートデバイス
  - (4) 騒音環境用のヘッドフォン、マイクなどのコミュニケーションアクセサリ（該当する場合及び必要と判断する場合）  
 (備考) スマートデバイスとは、スマートフォン、タブレット、コンピュータ、ウェアラブルデバイス、スマートグラス、デジタルカメラ又はネットワークに接続でき、陸上に必要なデータ／画像を転送可能なその他のデバイスをいう。
- 3. ライブストリーミングに使用する通信機器は、次の最低限の機能を備えなければならない。
  - (1) 双方が同時に同じ画像／動画をほぼリアルタイムで視聴可能であること（すなわち、ライブストリーミング）
  - (2) 双方向ダイレクトボイスコミュニケーションが可能であること
  - (3) スクリーンショットの撮影が可能であること
- 4. ライブストリーミングのために船上で携帯機器を使用する場合、携帯機器の動きが動画や画像の安定性に影響を与え、出力品質が低下する可能性があるため、必要に応じて、適切な手ぶれ防止装置を使用し、適切な安定性を確保しなければならない。
 

(備考)

  - (1) ホストコンピュータの画面は、検査の判断を行うことができるよう十分な画質で表示できるものでなければならない。
  - (2) 船上の携帯機器は、意図する検査の範囲及び時間に適した電力容量を備えているものでなければならない。

### An4.3 インターネットの接続性（通信距離及び速度）

- 1. 船上におけるインターネットの接続性については、An 3.4 の規定にもよらなければならない。

-2. 船上のスマートデバイスは、セルラー、Wi-Fi 又は衛星接続を介して、画像／動画／データを遠隔地の検査員に送信する機能を有するものでなければならない。

-3. ライブストリーミング通信を使用する場合、インターネット接続は、検査員の満足する、遠隔の検査地とのダイレクトカラー画像／動画及び音声通信の品質（解像度、フレームレート等）を確保できる十分かつ安定した帯域幅を有していなければならない。

#### **An4.4 ソフトウェア及びデータセキュリティ**

-1. 遠隔検査に使用されるソフトウェアは、本会が適当と認めるものでなければならない。データのセキュリティを確保するために使用されるソフトウェアの総合的な機能及び性能は、使用前に本 **An 4.4** の要件に従い、評価されなければならない。

-2. 検査員は、一般に、ライブビデオ通話を制御し、現場の担当者／船員に指示を与え、関連情報を取得するため検査活動を監督しなければならない。船上の機器は、セルラー、Wi-Fi 又は衛星接続を介し、データを検査員に送信する機能を有するものでなければならない。

-3. 遠隔検査を行うためのソフトウェアには、検査員の判断を支援する次の技術を備えていることがある。

(1) 欠陥の認識と分類のための人工知能（AI : Artificial Intelligence）

(2) パラメータを収集し、機関及び設備の適切性／稼働状況を評価するモノのインターネット（IoT:Internet of Things）。

(3) データによる検証又はその他本会が適当と認める方法

-4. 上記のソフトウェアや技術は、その都度、本会が評価を行い適用の可否を判断するものとする。

-5. ソフトウェア／アプリケーション及びその他の技術の使用を検討する場合、遠隔検査を開始する前に、本会の関連規定に従い、データ保護について検討しなければならない。遠隔検査を行うために使用されるソフトウェア／アプリケーションは、本項に規定する技術要件に適合するものでなければならず、使用されるソフトウェアは、次の事項に関する本会の該当する要件に適合するものでなければならない。

(1) サイバーセキュリティ

(2) 送信データのデータ保護及び機密保持

-6. 遠隔検査を行うために使用される音声／動画のソフトウェア又はアプリケーションを本会が提供しない場合、使用するソフトウェア又はアプリケーションは本会が適当と認めるものでなければならない。

-7. 検査の準備中、船主代表は、会社の安全管理システムに従ったデータセキュリティポリシーを確保する責任を負わなければならない。

（備考） 会社の安全管理システムは、IMO 決議 MSC.428(98)、MSC-FAL.1/Circ.3 及び IACS Rec.166 を考慮すること。

## An5 検査の証拠の保管

### An5.1 証拠の保管

#### An5.1.1 要求される証拠

-1. 原則として、ライブストリーミングによる動画及び音声を、遠隔検査の主要な手段として使用しなければならない。(表 An3.1 参照)

-2. 遠隔検査では、追加及び／又は代替として、検査員が検査対象の状態を検証できるよう、検査員の要求により、次に示す証拠のうち1つ以上を提出又は検証の対象とすることがある。

- (1) 記録された動画及び音声
- (2) 写真
- (3) 船長又は機関長による声明書
- (4) 船舶の航海日誌
- (5) 船主代表による確認

-3. 動画と音声のライブストリーミング

ICTを用いた動画・音声のライブストリーミングは、前 An 4.の規定によらなければならない。

-4. 記録された動画及び写真

動画及び写真については、以下の情報が得られるものでなければならない。

- (1) 船主代表によって、実際に船内で撮影されたものであることが確認できるもの
- (2) 撮影された日時
- (3) 証拠の撮影を担当する担当者／船員の身元

-5. 船長又は機関長による声明書

船主代表から提供された動画／写真については、検査対象の状態を確認する船長／機関長によって署名された声明書により補足することができる。検査員による遠隔検査の最終評価は、提供された全ての証拠に基づくものであり、船長／機関長の声明書のみで責任を委ねるものではない。

-6. 航海日誌

船長は、次の場合に航海日誌に記入し、検査員の要求に応じ、関連ページの写しを提出しなければならない。

- (1) 検査員による遠隔検査を行う場合
- (2) 動画／写真を撮影し、船長／機関長の声明書及び必要に応じ追加の書類を検査員に提出する場合

-7. 船主代表による確認

船主代表又は船長は、検査対象の状態に関連する情報及び証拠(ある場合)の正確性及び完全性を確認しなければならない。この確認された情報及び証拠は、検査申込書に含めることができる。

#### An5.1.2 証拠の保持又は保管

-1. 船主代表又は船長から提出された証拠は、次を含む事項を考慮して本会の手続きに従って保持又は保管されなければならない。

- (1) 保持又は保管すべき証拠の種類
- (2) 保持又は保管すべき期間及び場所

-2. 本会は、検査員が必要と認めた場合を除き、ライブストリーミングの動画又は音声を証拠として記録又は保存することを要しない。

#### An5.1.3 その他の補足文書

-1. 検査員は、船主代表又は船長に対し、船舶の整備報告書、機関及び設備の運転記録並びに製造者、サービス供給者又はサービス提供者により発行されたサービス報告書等の補足書類の提出を要求することがある。

-2. 検査員は、補足文書が適切に作成され、検査の対象とする船舶に向けて発行されていることを確認しなければならない。ただし、当該補足文書を証拠として保持又は保管することを要しない。

## 附属書 2.1.4 機関区域に設置される固定式火災探知警報装置の効力試験の実施要領

### An1.1 一般

#### An1.1.1 適用

本実施要領は、規則 R 編 7.4.1-1. に掲げる機関区域に設置される固定式火災探知警報装置の船内効力試験に適用する。

#### An1.1.2 試験の時期

試験の実施時期は、海上試運転時における常用回転数運転時とする。ただし、本会が航海中における実際の通風状態と同等と認める条件下において試験を行える場合にあってはこの限りではない。

### An1.2 試験の内容

#### An1.2.1 模擬火災

次のいずれかにより模擬火災を発生させる。

##### (1) 液体燃料による試験火災

油（A 重油または C 重油）を、鋼板製で直径 200 mm、深さ 200 mm の容器に入れ着火する。ただし、油は試験中燃焼し続ける量があればよい。C 重油を使用する場合は、着火を容易にするため A 重油を任意の割合で混入してよい。また、船舶の動揺による油の溢出を防止するため及び火炎の高さを制限するために、油を十分浸したウェスを使用してもよい。その際に発煙量が減少することが想定され、定められた寸法よりも大きな容器を使用しても差し支えないが、安全のために火炎の高さが 0.8 m 程度に制限されるような火災規模とすること。

##### (2) 液体燃料以外の方法による試験火災

ISO9705 に定める排気装置のフードの下で模擬火災を発生させ、発熱量及び発煙量等を測定し、これらの値が前(1)と同等と認められる場合、液体燃料以外の方法で模擬火災を発生させることができる。ラクトース 40 g と塩素酸カリウム 40 g を混合して上記の容器に入れ着火する方法は、同等の方法と認められる。この場合、機関室の大きさを考慮して、薬剤の量を多少増減しても差し支えない。ただし、薬剤の量は 30 g から 80 g 程度として、混合比率 1:1 でむらなく混合させること。

#### 1.2.2 模擬火災発生場所

次の(1)から(3)に掲げる場所において模擬火災を発生させる。(4)及び(5)に掲げる場所については、探知器の位置及び通風状態等を考慮して検査員が特に必要と認める場合を除き、省略することができる。

- (1) 主機として用いられる往復動内燃機関の排気管高温部近傍
- (2) 主発電機を駆動する往復動内燃機関の排気管高温部近傍
- (3) ボイラ噴燃装置近傍
- (4) 燃料油処理装置近傍
- (5) 焼却炉噴燃装置近傍

#### An1.2.3 探知時間

視認により煙又は火炎が成長したと認められたときから 3 分以内に探知することを確認する。

### An1.3 その他

#### An1.3.1 不合格の場合の措置

所定時間以内に探知できなかった場合には、効力試験中に煙の流れを追跡し、以下のいずれかの方法により探知可能な場所を確認して、探知器の増設・移設を行うこと。この場合、増設・移設した探知器については個別の作動試験を実施するが、再試験は行わない。ただし、探知器の増設・移設場所の確定が困難な場合には、探知器を増設・移設した後、海上運転での再試験を行う。

- (1) 移動可能なポータブル式探知器を用いる

(2) 煙の流れ及び滞留を視認する

**An1.3.2 効力試験の省略**

前 **An 1.2.2** にかかわらず、火災探知の効力に影響を及ぼす要素が同一の船舶において、既に機関室内の火災探知警報装置の有効性が本会検査員により確認されている場合は、当該火災探知装置の効力試験を省略して差し支えない。火災探知の効力に影響を及ぼす要素とは次をいう。

- (1) 機関室の大きさ、形状、船体構造（煙の流れが影響するガーダ、隔壁、フレーム等）
- (2) 探知器の配置、種類
- (3) 通風ダクトの配置
- (4) 種類、型式、配置（主機、発電機、ボイラ、通風機、油系統、高温部系統等）

## 附属書 2.1.5 水密区画の試験方法

### 1章 SOLAS 条約適用船

#### An1.1 一般

##### An1.1.1 一般

-1. 本附属書に定める試験方法は、タンク及び水密区画の水密性並びに船舶の水密区画を構成するタンクの構造上の妥当性を確認するためのものである。本試験方法は構造及び艀装の風雨密性を確認するために対しても適用することがある。新造船及び大規模な改造又は修理が行われた船舶のすべてのタンク及び水密区画のタイトネスは、本船の引渡し前に本試験方法により確認すること。ここで、大規模な修理とは、当該箇所タイトネスに影響を及ぼす修理をいう。

-2. SOLAS 条約適用船（鋼船規則 CSR-B&T 編適用船を含む）の水密区画の試験方法は、次の(1)及び(2)を満足する場合を除き、1章による。

- (1) SOLAS 条約第 II-1 章第 11 規則の適用免除又は附属書 2.1.5 「水密区画の試験方法」 2章の内容が SOLAS 条約第 II-1 章第 11 規則と同等であるとの合意を主管庁に申請することについて、造船所が船主の合意を得たことを示す根拠文書を提出した場合
- (2) 前(1)の免除／同等性が主管庁に承認された場合

#### An1.2 適用

##### An1.2.1 適用

-1. すべての重力式タンク及び水密又は風雨密が要求されるその他の区画は、本附属書に従って試験し、以下のタイトネス及び構造上の妥当性を実証すること。ここで、重力式タンクとは、設計蒸気圧が 0.07 MPa 以下のタンクをいう。

- (1) 重力式タンクのタイトネス及び構造上の妥当性
- (2) タンクの境界以外の水密な境界の水密性
- (3) 風雨密な境界の風雨密性

-2. 表 An1.4-1 又は表 An1.4-2 に記載されない構造の試験は別途考慮すること。

#### An1.3 試験の種類及び定義

##### An1.3.1 試験

-1. 本附属書で規定される試験は、次の 2 種類である。

###### (1) 構造試験

タンク構造の構造上の妥当性を確認するための試験。水圧試験又は認められた場合、水圧空気圧試験とすることができる。

###### (2) 漏洩試験

境界のタイトネスを確認するための試験。特定の試験が示されない限り、水圧試験、水圧空気圧試験又は空気圧試験とする。表 An1.4-1 備考 3 に示す特定の境界について、射水試験は漏洩試験の一つとして認められる。

-2. 各試験の種類は表 An1.3.1 のとおりである。

-3. 「オーバーフローの上端」とは、タンクの過充填を防止するために設けるオーバーフローシステムの最上部をいう。オーバーフローシステムには、オーバーフロー管に加え、空気管及び中間タンク等も含まれる。重力タンク（汚水貯留タンク、生活排水タンク又は同様なタンクであって、ポンプにより充填されないタンク）の場合にあつては、充填ラインの最高点をいう。

注：各計測装置は、オーバーフローシステムとみなさない。ただし、液面警報装置を備える燃料油オーバーフロータンクは

除く。

タンクが過充填を防止する複数の手段を備えている場合、就航中に液体が上昇する可能性のある最高点に基づき、オーバフローシステムの最上部を決定しなければならない。

表 An1.3.1 各試験の種類 の定義

水圧試験 (漏洩及び構造)	区画を液体で所定の水頭まで満たす試験
水圧空気圧試験 (漏洩及び構造)	水圧試験及び空気圧試験を組み合わせたもので、区画を部分的に液体で満たし、空気圧をかける試験
射水試験 (漏洩)	接合部へ射水し、反対側からの目視によりタイトネスを確認する試験
空気圧試験 (漏洩)	空気圧の差異と漏洩検知液により気密性を確認する試験。圧縮空気試験及び接合部の空気圧試験（例えば、圧縮空気すみ肉溶接試験又は真空試験）を含む。
圧縮空気すみ肉溶接試験 (漏洩)	T型すみ肉溶接継ぎ手に対する空気圧試験で、漏洩検知液をすみ肉溶接部に塗布して行う試験
真空試験 (漏洩)	継ぎ手に漏洩検知液を塗布し容器で覆い、容器の中を負圧にすることで、漏洩を検知する試験
超音波試験 (漏洩)	超音波により倉口蓋のような閉鎖装置のシール部のタイトネスを確認する試験
浸透試験 (漏洩)	表面張力の少ない液体を用い、浸透の有無により区画境界に連続した漏洩の可能性を確認する試験

## An1.4 試験方法

### An1.4.1 一般

試験は、すべてのハッチ、ドア、窓等が設置され、パイプ連結部を含むすべての貫通部が設けられた完成間近の状態、被覆又はセメント工事が継手部に施される前に、検査員立会のもと行うこと。個々の試験要件については [An1.4.4](#) 及び [表 An1.4-1](#) による。塗装の施工時期及び継手部への安全な交通設備については [An1.4.5](#)、[An1.4.6](#) 及び [表 An1.4-3](#) を参照すること。

### An1.4.2 構造試験の方法

#### -1. 試験の種類と時期

[表 An1.4-1](#) 又は [表 An1.4-2](#) に規定される構造試験については、[An1.4.4-1](#) による水圧試験が認められる。船台の強度、液体密度等、実行上の制約により水圧試験の実施が困難な場合、[An1.4.4-2](#) による水圧空気圧試験を代替として認めることがある。

漏洩試験を進水前に行い、漏洩がなかった場合には、構造上の妥当性を確認するための水圧試験又は水圧空気圧試験は、海上で行うことができる。

-2. ガラス繊維強化プラスチック (GRP) 又は繊維強化プラスチック (FRP) 等の複合材料を用いて製造されたタンクについては、複合材料の製造者が推奨する代替のタンク試験方法を認めることがある。

-3. 新造船又は大規模な改造が行われた船舶に対する試験については以下による。

- (1) 液体を入れることを目的としたタンクであって船舶の水密区画の一部を成すものは、水密性及び構造強度について [表 An1.4-1](#) 及び [表 An1.4-2](#) に示す試験を行うこと。
- (2) タンク境界は少なくとも片側から試験を行うこと。構造試験を行うタンクは、すべての代表的な構造部材について、想定される引張及び圧縮状態に対して構造上の妥当性を確認できるよう選定すること。
- (3) タンク以外の区画の水密の境界は、漏洩試験及び検査により区画の境界の水密性を確認できれば、構造試験を省略して差し支えない。バラスト兼用倉、チェーンロッカ及び港内バラストの積載を計画する貨物倉のうち代表的な貨物倉については、構造試験は省略せず、前(1)及び(2)に従うこと。

### An1.4.3 漏洩試験の方法

-1. [表 An1.4-1](#) に規定する漏洩試験は、[An1.4.4-4](#) から [An1.4.4-6](#) によるタンクの空気圧試験、圧縮空気すみ肉溶接試

験、真空試験又はこれらの試験の組み合わせとすることができる。An1.4.5、An1.4.6及びAn1.4.7に適合する場合、漏洩試験として水圧試験又は水圧空気圧試験が認められる。表 An1.4-1 備考 3 に示す箇所については、An1.4.4-3.による射水試験とすることができる。

-2. 溶接継手の種類ごとの漏洩試験の適用については、表 An1.4-3 によること。

-3. 継手の空気圧試験は、ブロック工程時に実施して差し支えない。この場合、試験の前に、継手のタイトネスに影響を及ぼすすべての作業を完了すること。最終塗装の適用については An1.4.5-1.を、継手への交通については An1.4.6 を、これらの概要については表 An1.4-3 をそれぞれ参照すること。

#### An1.4.4 試験方法

##### -1. 水圧試験

清水又は海水以外の液体の使用が認められた場合を除き、水圧試験は、清水又は海水のうち試験に適したものを、表 An1.4-1 又は表 An1.4-2 に規定する水頭まで満たすことにより実施する。An1.4.7 も参照すること。

海水よりも高い密度の貨物を積載するよう設計されたタンクが清水又は海水で試験される場合、試験圧力は、出来る限りそれらの貨物による実際の荷重状態を想定したものとすること。ただし、試験圧力はタンク頂部の最大設計圧力を超えてはならない。

試験区画のすべての外面について、ひずみ、膨らみ、座屈及びその他の損傷や漏洩がないことを確認すること。

##### -2. 水圧空気圧試験

水圧空気圧試験が承認された場合、承認された液位に追加の空気圧をかけ、その試験状態が実行可能な限り実際の積載状態を模したものとしなければならない。-4.の空気圧試験に対する規定は、水圧空気圧試験にも適用される。

試験区画のすべての外面について、ひずみ、膨らみ、座屈及びその他の損傷や漏洩がないことを確認すること。An1.4.7 も参照すること。

##### -3. 射水試験

射水試験は、ホースノズルにおける圧力が、試験中少なくとも  $0.2\text{ MPa}$  を維持した状態で行うこと。ノズルの内径は  $12\text{ mm}$  以上とすること。試験箇所までの垂直距離（溶接線等に対して垂直方向の距離）は  $1.5\text{ m}$  以内とし、溶接部に直接射水すること。

射水試験が、機関、電気設備の絶縁又は取り付け物を損傷させる可能性があるため実施できない場合は、溶接部の詳細な目視検査に加え、必要に応じ、染色浸透試験、超音波漏洩試験又はそれらと同等の試験に替えて差し支えない。

##### -4. 空気圧試験

すべての区画境界の溶接部、ブロック継手部及びパイプ接合部を含む貫通部は、承認された方法に従い、大気圧との差が  $0.015\text{ MPa}$  以上の安定した圧力下で漏洩検知液を用いて試験すること。

要求される試験圧力に相当する水頭を保持するために十分な高さを有する U 字管を用いること。U 字管の断面積はタンクに空気を供給する配管の断面積以上のものとすること。IACS 勧告 No.140 “*Recommendation for Safe Precautions during Survey and Testing of Pressurized Systems*”の F5.1 及び F7.4 の規定を考慮し、要求試験圧力の確認に 2 つの校正済みの圧力計を用いて差し支えない。

溶接線に対し 2 回の検査を行うこと。1 回目は漏洩検知液使用後すぐに行い、2 回目は発生に時間を要するより小さな漏洩を検知するため、約 4 分から 5 分後に行うこと。

##### -5. 圧縮空気すみ肉溶接試験

圧縮空気をすみ肉溶接部の一方の端から注入し、もう一方の端に取り付けられた圧力計により圧力を確認すること。少なくとも  $0.015\text{ MPa}$  の空気圧が試験箇所内のすべての溶接部の各端部で確認できるよう圧力計を設置すること。

備考：漏洩試験が部分溶込み溶接を含む構造に要求される場合、そのルート面が十分大きい場合にあっては、すみ肉溶接と同様に圧縮空気圧試験を行うことができる。

##### -6. 真空試験

真空にするための接続部、圧力計及び検査窓を有する容器（真空試験器）を、漏洩検知液を施した継手に設置して行うこと。容器内が  $0.020\sim 0.026\text{ MPa}$  の負圧状態になるまで空気を抜いて行うこと。

##### -7. 超音波試験

区画内部に超音波発信機、区画外部に受信機を設置して行うこと。区画の水密又は風雨密の境界について、超音波の漏洩の有無を受信機により検査する。受信機により超音波が受信された箇所は区画のシール部の漏洩を示す。

##### -8. 浸透試験

区画の境界又は構造の片側に表面張力の低い液体を用いて行う突合せ溶接又はその他の溶接部に対する試験。一定時

間が経過した後、もう一方の側から液体が検知されなかった場合、境界のタイトネスが示されたこととなる。漏洩検知のために反対側に現像液を塗布又は噴霧する場合がある。

-9. その他の試験

その他の試験方法については、事前に試験方法の詳細を提出することにより、認める場合がある。

**An1.4.5 塗装の施工**

-1. 最終塗装

自動溶接による突合せ継手については、検査員が満足する程度まで詳細な目視検査が行われた場合、当該突合せ継手を境界とする区画の漏洩試験の完了前に最終塗装を施工して差し支えない。

自動溶接によるブロック相互の突合せ継手については、検査員は最終塗装前に漏洩試験を行うことを要求する場合がある。

その他のすべての継手については、最終塗装は継手の漏洩試験完了後に施工すること。[表 An1.4-3](#)を参照すること。

-2. 仮塗装

欠陥や漏洩を隠してしまう可能性のある仮塗装の施工時期は、最終塗装に関する規定に従うこと。(前-1.を参照すること) 本規定はショッププライマには適用しない。

**An1.4.6 継手部への安全な交通設備**

漏洩試験において、検査対象になっているすべての継手部への安全な交通設備を設けること。[表 An1.4-3](#)を参照すること。

**An1.4.7 水圧試験又は水圧空気圧試験**

規定された漏洩試験に代えて、水圧試験又は水圧空気圧試験を行う場合は、小さな漏洩を見逃すことの無いよう、検査する境界は露の無い状態とすること。

表 An1.4-1 タンク及び区画境界の試験要件

	試験対象	試験の種類	試験水頭又は試験圧力	備考
1	二重底タンク*4	漏洩試験及び構造試験*1	次のうち大なる方 - オーバフローの上端*10 - タンク頂部の 2.4 m 上方*2 - 隔壁甲板まで	
2	二重底空所*5	漏洩試験	An1.4.4-4.から-6.の該当規定参照	海洋汚染防止のための構造及び設備規則 3 編で要求されるポンプ室の二重底及び燃料油タンク保護のための二重船殻部を含む。
3	二重船側タンク	漏洩試験及び構造試験*1	次のうち大なる方 - オーバフローの上端*10 - タンク頂部の 2.4 m 上方*2 - 隔壁甲板まで	
4	二重船側空所	漏洩試験	An1.4.4-4.から-6.の該当規定参照	
5	本表に記載のない深水タンク	漏洩試験及び構造試験*1	次のうち大なる方 - オーバフローの上端*10 - タンク頂部の 2.4 m 上方*2	
6	貨物油タンク	漏洩試験及び構造試験*1	次のうち大なる方 - オーバフローの上端*10 - タンク頂部の 2.4 m 上方*2 - タンク頂部*2+設計蒸気圧	
7	ばら積貨物船のバラスト兼用倉	漏洩試験及び構造試験*1	ハッチコーミングの上端	
8	船首尾タンク	漏洩試験及び構造試験*1	次のうち大なる方 - オーバフローの上端*10 - タンク頂部の 2.4 m 上方*2	船尾部は船尾管搭載後試験すること。
9	1. 機器を備える船首部区画	漏洩試験	An1.4.4-3.から-6.の該当規定参照	
	2. 船首倉空所	漏洩試験	An1.4.4-4.から-6.の該当規定参照	
	3. 機器を備える船尾部区画	漏洩試験	An1.4.4-3.から-6.の該当規定参照	
	4. 船尾倉空所	漏洩試験	An1.4.4-4.から-6.の該当規定参照	船尾部は船尾管搭載後試験すること。
10	コファダム	漏洩試験	An1.4.4-4.から-6.の該当規定参照	
11	1. 水密隔壁	漏洩試験*8	An1.4.4-3.から-6.の該当規定参照*7	
	2. 船楼端隔壁	漏洩試験	An1.4.4-3.から-6.の該当規定参照	
12	乾舷甲板及び隔壁甲板下の水密戸	漏洩試験*6,7	An1.4.4-3.から-6.の該当規定参照	
13	複板舵	漏洩試験	An1.4.4-4.から-6.の該当規定参照	
14	深水タンクでない軸路	漏洩試験*3	An1.4.4-3.から-6.の該当規定参照	
15	外板	漏洩試験*3	An1.4.4-3.から-6.の該当規定参照	第 1 欄から第 10 欄までに該当する箇所の外板はそれぞれ該当各欄による。
16	外板のドア	漏洩試験*3	An1.4.4-3.から-6.の該当規定参照	
17	風雨密ハッチカバー及び閉鎖	漏洩試験*3,7	An1.4.4-3.から-6.の該当規定参照	倉口覆布及びバテンによ

	試験対象	試験の種類	試験水頭又は試験圧力	備考
	装置			り閉鎖されるハッチカバーは除く。
18	兼用タンク及び乾貨物倉のハッチカバー	漏洩試験* <sup>3,7</sup>	An1.4.4-3.から-6.の該当規定参照	第6項又は第7項の構造試験に追加して行うこと。
19	チェーンロッカ	漏洩試験及び構造試験* <sup>1</sup>	チェーンパイプ上端	
20	主機下に配置される潤滑油サンプタンク及びその他のタンク/区画	漏洩試験* <sup>9</sup>	An1.4.4-3.から-6.の該当規定参照	
21	バラストダクト	漏洩試験及び構造試験* <sup>1</sup>	次のうち大なる方 - バラストポンプの最大圧力 - 設置されている圧力逃がし弁の設定圧力	
22	燃料油タンク	漏洩試験及び構造試験* <sup>1</sup>	次のうち大なる方 - オーバフローの上端* <sup>10</sup> - タンク頂部の2.4 m 上方* <sup>2</sup> - タンク頂部* <sup>2</sup> +設計蒸気圧 - 隔壁甲板まで	
23	燃料を搭載することを目的としない燃料油オーバフロータンク	漏洩試験及び構造試験* <sup>1</sup>	次のうち大なる方 - オーバフローの上端* <sup>10</sup> - タンク頂部の2.4 m 上方* <sup>2</sup> - 隔壁甲板まで	

\*1: An1.4.2-3.を参照すること。

\*2: タンク頂部とはハッチを除くタンク頂部を構成する甲板をいう。

\*3: 射水試験も、漏洩試験の方法として考慮することができる。An1.3.1-2.を参照すること。

\*4: C編1編2.4.1.1-3.の規定にいう水密区画を含む。

\*5: 二重底ダクトキール及びC編1編2.4.1.1-3.の規定により配置される液体を積載しない区画を含む。また、海洋汚染防止のための構造及び設備規則3編1.2.3及び同3.25の規定によりそれぞれ配置される燃料油タンク保護及びポンプ室保護のための区画を含む。

\*6: 水密戸の水密性がプロトタイプの試験で確認されていない場合、水密区画に水を漲水した試験を実施すること。C編1編2.2.2.3-1.を参照すること。

\*7: 射水試験の代替として、An1.4.4-7.から-9.に記載される他の試験方法により、それらの試験方法の妥当性を確認した上で試験を実施して差し支えない。水密隔壁(11.1欄)については、射水試験の実施が困難な場合に限り、代替試験を実施することができる。

\*8: 港内バラストの積載を計画する貨物倉については、An1.4.2-3.に従い代表的な貨物倉について漏洩及び構造試験を行うこと。当該貨物倉の試験水頭はローディングマニュアルに記載されている港内での最大のバラスト積載状態とすること。

\*9: 潤滑油サンプタンク及び主機下に配置されるその他の同様な区画が液体を入れることを目的とし、かつ、船舶の損傷時復原性要件を満足するために要求される水密区画の一部を成す場合は、「5.本表に記載のない深水タンク」の要件により試験を行うこと。

\*10: An1.3.1-3.を参照すること。

\*11: 船体各部に付く管系の試験については、規則D編12.6, 13.17及び14.6の規定による。

表 An1.4-2 特殊船舶/タンクの追加試験要件

	船舶/タンクの種類	試験対象	試験の種類	試験水頭又は水圧	備考
1	液化ガスばら積船	一体型タンク	漏洩試験及び構造試験	規則 N 編による	
		メンブレンタンク又はセミメンブレンタンクの支持構造	規則 N 編による	規則 N 編による	
		独立型タンクタイプ A	規則 N 編による	規則 N 編による	
		独立型タンクタイプ B	規則 N 編による	規則 N 編による	
		独立型タンクタイプ C	規則 N 編による	規則 N 編による	
2	食用液体タンク	独立タンク	漏洩試験及び構造試験*1	次のうち大なる方 - オーバフローの上端*5 - タンク頂部の 0.9 m 上方*2	
3	危険化学品ばら積船	一体型貨物タンク又は独立型貨物タンク	漏洩試験及び構造試験*1,4	次のうち大なる方 - タンク頂部の 2.4 m 上方*2*3 - タンク頂部*2+設計蒸気圧	比重が 1.0 を超える貨物を積載するタンクにおいては、An1.4.4-1.を参照すること。

\*1: An1.4.2-3.を参照のこと。

\*2: タンク頂部とはハッチを除くタンク頂部を構成する甲板をいう。

\*3: 重力式タンクであって、比重が 1.0 を超える貨物を積載するタンクにおいては、タンクの頂部上、次の算式に示す高さまでの水頭の水圧試験を行うこと。ただし、 $L$  が 150 m を超える場合、又は  $H$  が  $L$  に比して著しく大きい場合には、別途考慮する。

$$\frac{H}{2}(\gamma - 1) + 2.4 \quad (m)$$

$H$ : 当該タンクの隔壁板の下縁から、タンクの頂板上面までの高さ (m)

$\gamma$ : 当該タンクに積載する貨物の比重

\*4: 圧力式タンクにおいては、タンクの設計圧力を基準圧力として、規則 N 編 4.23.6 の規定を準用する。

\*5: An1.3.1-3.を参照すること。

表 An1.4-3 溶接継手の種類による漏洩試験、塗装及び安全交通設備の適用

溶接継手の種類		漏洩試験	塗装*1		安全交通設備*2	
			漏洩試験前	漏洩試験後で構造試験前	漏洩試験	構造試験
突合せ溶接	自動	要求しない	許可する*3	N/A	要求しない	要求しない
	手溶接又は半自動溶接*4	要求する	許可しない	許可する	要求する	要求しない
すみ肉溶接	貫通部を含む境界	要求する	許可しない	許可する	要求する	要求しない

\*1: 塗装とは、内部塗装 (タンク/ホールドの塗装) 及び外部塗装 (外板/甲板) のことを言う。ショッププライマは含まない。

\*2: 漏洩試験実施のための一時的な交通手段

\*3: 検査員により溶接部の詳細な目視検査が行われた場合に限る。

\*4: フラックスコアードアーク溶接 (FCM) による半自動溶接の突合せ溶接継手においては、目視検査の結果、溶接部の形状が連続して一様で、補修部がなく、かつ、非破壊検査の結果、重大な欠陥がない場合は、試験することを要しない。

## 2章 SOLAS 条約第 II-1 章第 11 規則の適用免除又は同等性が主管庁に承認された船舶

### An2.1 一般

#### An2.1.1 一般

-1. 本附属書に定める試験方法は、タンク及び水密区画の水密性並びに船舶の水密区画を構成するタンクの構造上の妥当性を確認するためのものである。本試験方法は構造及び艤装の風雨密性を確認するために対しても適用することがある。新造船及び大規模な改造又は修理が行われた船舶のすべてのタンク及び水密区画のタイトネスは、本船の引渡し前に本試験方法により確認すること。ここで、大規模な修理とは、当該箇所タイトネスに影響を及ぼす修理をいう。

-2. 次の(1)及び(2)を満足する SOLAS 条約適用船（鋼船規則 CSR-B&T 編適用船を含む）の水密区画の試験方法は 2章 による。

- (1) SOLAS 条約第 II-1 章第 11 規則の適用免除又は附属書 2.1.5 「水密区画の試験方法」 2章 の内容が SOLAS 条約第 II-1 章第 11 規則と同等であるとの合意を主管庁に申請することについて、造船所が船主の合意を得たことを示す根拠文書を提出した場合
- (2) 前(1)の免除／同等性が主管庁に承認された場合

### An2.2 適用

#### An2.2.1 適用

-1. 試験方法については、本附属書 1章 の要件に従うこと。ただし、An1.4.2-3.の適用において、次の-2.から-7.によることとして差し支えない。

-2. タンク境界は少なくとも片側から試験を行うこと。構造試験を行うタンクは、すべての代表的な構造部材について、想定される引張及び圧縮状態に対して構造上の妥当性を確認できるよう選定すること。

-3. 構造試験は類似の構造（すなわち、同一の設計条件で、検査員が認めた小規模の局所的な違いのみを持つ類似の構造配置）を持つタンクグループから少なくとも 1つのタンクについて行うこと。この場合、残りのすべてのタンクは空気圧試験による漏洩試験を行うこと。タンカー及び兼用船における他の区画と隣接する貨物区域の境界又はその他の船舶における分離された貨物もしくは汚染物質を積載するタンクの境界については、構造試験の代替として空気圧試験により漏洩試験を行うことは認められない。

-4. 最初のタンクの構造試験の後、検査員が必要と判断した場合には追加のタンクの構造試験を要求する場合がある。

-5. 容積が 2m<sup>3</sup> 未満のタンクについては、構造試験を漏洩試験に置き換えることができる。

-6. タンク及び区画の構造上の妥当性が 1章 又は前-3.による構造試験により確認された場合、同型シリーズ船（同一の造船所で同一図面により建造された姉妹船）の後船については、以下により、タンク及び区画の構造試験は省略して差し支えない。

(1) 漏洩試験及び詳細な検査により、すべてのタンク及び区画の境界の水密性を確認すること。

(2) 同型船ごとにすべてのタンク及び区画にわたって、各グループから少なくとも 1つのタンク及び区画の構造試験を行うこと。

(3) 最初のタンク及び区画の構造試験後に必要性が認められた場合又は立会検査員が必要と判断した場合には追加のタンク及び区画について構造試験を要求することがある。タンカー及び兼用船における他の区画と隣接する貨物区域の境界又はその他の船舶における分離された貨物もしくは汚染物質を積載するタンクの境界については、類似の構造（すなわち、同一の設計条件で、検査員が認めた小規模の局所的な違いのみを持つ類似の構造配置）を持つタンクグループから少なくとも 1つのタンクについて構造試験を行うこと。この場合、残りのすべてのタンクは空気圧試験による漏洩試験を行うこと。

-7. 前船の引渡しから 2 年以上後に起工される同型船にあつては、本会が適当と認めた場合、以下を条件として前-6.を適用して差し支えない。

(1) 一般的な技量が保たれていること（すなわち、当該造船所において、建造の中断又は建造手順もしくは建造技術の大きな変更がなく、作業員が適切な資格を有し、本会が定めた適切な技量を示せること）

- (2) 非破壊検査を構造試験が行われないタンクに適用すること。新造船建造時における船体構造の品質基準は、キックオフミーティングにて合意されること。作業は本会の規則及び検査のもとで実施されなければならない。

### 3章 SOLAS 条約非適用船舶

#### An3.1 一般

##### An3.1.1 一般

-1. 本附属書に定める試験方法は、タンク及び水密区画の水密性並びに船舶の水密区画を構成するタンクの構造上の妥当性を確認するためのものである。本試験方法は構造及び艤装の風雨密性を確認するために対しても適用することがある。新造船及び大規模な改造又は修理が行われた船舶のすべてのタンク及び水密区画のタイトネスは、本船の引渡し前に本試験方法により確認すること。ここで、大規模な修理とは、当該箇所のタイトネスに影響を及ぼす修理をいう。

-2. SOLAS 条約非適用船の水密区画の試験方法は 3章による。

#### An3.2 適用

##### An3.2.1 適用

-1. 試験方法については、本附属書 1章の要件に従うこと。ただし、An1.4.2-3.の適用において、次の-2.から-8.によることとして差し支えない。

-2. タンク境界は少なくとも片側から試験を行うこと。構造試験を行うタンクは、すべての代表的な構造部材について、想定される引張及び圧縮状態に対して構造上の妥当性を確認できるよう選定すること。

-3. 表 An1.4-1 に規定する「タンク頂部の 2.4 m 上方」に代えて、「タンク頂部から  $0.3D + 0.76 m$  ( $D$ : 船の深さ (m)) 上方、ただし 2.4 m を超える場合は 2.4 m とする」として差し支えない。ここで、タンク頂部は、ハッチを除くタンク頂部を構成する甲板をいう。

-4. 構造試験は類似の構造（すなわち、同一の設計条件で、検査員が認めた小規模の局所的な違いのみを持つ類似の構造配置）を持つタンクグループから少なくとも 1つのタンクについて行うこと。この場合、残りのすべてのタンクは空気圧試験による漏洩試験を行うこと。タンカー及び兼用船における他の区画と隣接する貨物区域の境界又はその他の船舶における分離された貨物もしくは汚染物質を積載するタンクの境界については、構造試験の代替として空気圧試験により漏洩試験を行うことは認められない。

-5. 最初のタンクの構造試験の後、検査員が必要と判断した場合には追加のタンクの構造試験を要求する場合がある。

-6. 容積が  $2m^3$  未満のタンクについては、構造試験を漏洩試験に置き換えることができる。

-7. タンク及び区画の構造上の妥当性が 1章又は前-4.による構造試験により確認された場合、同型シリーズ船（同一の造船所で同一図面により建造された姉妹船）の後船については、以下により、タンク及び区画の構造試験は省略して差し支えない。

(1) 漏洩試験及び詳細な検査により、すべてのタンク及び区画の境界の水密性を確認すること。

(2) 同型船ごとにすべてのタンク及び区画にわたって、少なくとも 1つのタンクの構造試験を行うこと。

(3) 最初のタンク及び区画の構造試験後に必要性が認められた場合又は立会検査員が必要と判断した場合には追加のタンク及び区画について構造試験を要求することがある。タンカー及び兼用船における他の区画と隣接する貨物区域の境界又はその他の船舶における分離された貨物もしくは汚染物質を積載するタンクの境界については、類似の構造（すなわち、同一の設計条件で、検査員が認めた小規模の局所的な違いのみを持つ類似の構造配置）を持つタンクグループから少なくとも 1つのタンクについて構造試験を行うこと。この場合、残りのすべてのタンクは空気圧試験による漏洩試験を行うこと。

-8. 前船の引渡しから 2 年以上後に起工される同型船にあっては、本会が適当と認めた場合、以下を条件として前-7.を適用して差し支えない。

(1) 一般的な技量が保たれていること（すなわち、当該造船所において、建造の中断又は建造手順もしくは建造技術の大きな変更がなく、作業員が適切な資格を有し、本会が定めた適切な技量を示せること）

(2) 非破壊検査を構造試験が行われないタンクに適用すること。新造船建造時における船体構造の品質基準は、キックオフミーティングにて合意されること。作業は本会の規則及び検査のもとで実施されなければならない。

## 附属書 2.3.1-1. 操縦性能試験

### An1 操縦性能試験に関する検査要領

#### An1.1 通則

##### An1.1.1 用語

- 1. 船の長さとは、規則 A 編 2.1.2 に定義されるものをいう。
- 2. 船の中央とは、船の長さの中央で、中心線上の位置をいう。
- 3. 船首喫水 ( $T_f$ ) とは、船首材の前面における喫水をいう。
- 4. 船尾喫水 ( $T_a$ ) とは、舵頭材の中心線上における喫水をいう。
- 5. 平均喫水 ( $T_m$ ) とは、 $(T_f + T_a)/2$  により定義される。
- 6. トリム ( $\tau$ ) とは、 $(T_f - T_a)$  とする。
- 7.  $\Delta$  とは、船舶の満載排水量 ( $t$ ) のことをいう。
- 8. 標準状態とは、An 1.2.1-1.(1)及び An 1.2.1-2.(1)を満足する船舶の状態をいう。
- 9. 試験速力とは、本附属書で定める操縦性能試験を行う直前の速力をいい、主機の連続最大回転数の 95 %以上の回転数における速力の 90 %以上の速力をいう。  
(備考) IMO 決議 MSC.137(76)では、主機の最大出力の 85 %以上の出力における速力の 90 %以上の速力となっており、主機の回転数に換算すると上記のようになる。
- 10. 旋回縦距とは、旋回試験で、船の中央が、転舵命令が出された位置から、元の針路から船首方位が 90 度変針した位置まで移動した元の針路方向の距離をいう。
- 11. 旋回径とは、旋回試験で、船の中央が、転舵命令が出された位置から、元の針路から船首方位が 180 度変針した位置まで移動した距離をいう。この距離は、元の針路に対して直角方向に測るものとする。
- 12. 旋回横距とは、旋回試験で、船の中央が、転舵命令が出された位置から、元の針路から船首方位が 90 度変針した位置まで移動した距離をいう。この距離は、元の針路に対して直角方向に測るものとする。
- 13. 行き過ぎ角とは、ジグザグ試験で、2 回目以降の転舵後に、船首方位角が舵角以上に余分に行き過ぎた角をいう。
- 14. 停止航走距離とは、停止試験で行進を発令した位置から、船舶が停止した位置までの船の中央が移動した距離をいう。
- 15. 停止距離とは、停止試験で後進を発令した位置から、船舶が停止した位置までの船の中央が移動した元の針路方向の距離をいう。
- 16. 横流れ距離とは、停止試験で後進を発令した位置から、船舶が停止した位置までの船の中央が移動した元の針路と垂直方向の距離をいう。

#### An1.2 試験状態

##### An1.2.1 船舶の状態

- 1. 喫水
  - (1) 試験は、原則として満載状態で行うこと。ここで、本検査要領でいう満載状態とは、計画最大満載喫水と実際の喫水の差が計画最大満載喫水の 5 %未満であれば、満載状態とみなす。
  - (2) 前(1)にかかわらず、満載状態で試験を行うことが困難と考えられる船舶にあっては、バラスト状態等で行っても差し支えないが、できる限り喫水は深い状態で行うこと。
- 2. トリム
  - (1) 試験は、原則としてトリムは 0 の状態で行うこと。ここで、トリム量が計画最大満載喫水の 5 %未満の場合は、トリムは 0 とみなす。

(2) (1)にかかわらず、トリムがついた状態で試験を行う船舶にあつては、十分プロペラが没水するようにしておくこと。

#### An1.2.2 試験海域

##### -1. 試験海域

(1) 試験は、なるべく深い海域で行うものとし、その水深は、平均喫水の4倍以上とすること。

#### An1.2.3 海象・気象状態

##### -1. 海象・気象状態

(1) 試験は、できるだけ、穏やかな海象・気象状態で行うこと。標準的な海象・気象状態は、次による。

- (a) 風 ビューフォート階級5以下
- (b) 波浪 風浪階級4以下
- (c) 潮流 無いほうが好ましいが、ある場合は、均一な流れがある場所とする。
- (d) 濃霧等の影響がなく、視界良好な状態

#### An1.3 試験の準備

##### An1.3.1 一般

##### -1. 船舶の喫水状態の計測

- (1) 試験を行う前には、必ず、船舶の喫水状態及びトリム量を知るために、ドラフトマークにおける喫水及び海水の比重等必要なデータを計測すること。
- (2) 計測された喫水状態における、排水量、浸水面積、方形係数  $C_b$  等を排水量等曲線図又は排水量テーブルから求めておくこと。

#### An1.4 操縦性能試験

##### An1.4.1 一般

##### -1. 航走方向

**An1.4.2** から **An1.4.6** に掲げる操縦性能試験を行う場合、試験直前における航走方向は、できるだけ風向に向かって航走すること。

##### -2. 主機の制御

(1) 主機の制御については、操縦性能試験において操作が必要となる場合を除き、試験開始前の状態を維持すること。

##### -3. 試験速力

(1) すべての試験において、**An1.1.1-9**に定義する試験速力を定常な速力とするために、少なくとも2分間は、主機、舵等も一定の状態、同じ航走方向に航走すること。

##### -4. 試験前の計測

- (1) **An1.4.2** から **An1.4.6** に掲げる操縦性能試験を行う前には必ず以下のものを計測しておくこと。
  - (a) 環境状態 (風 (風速計により計測)、波 (目視にて、波高、波周期及び波向きを観測)、潮流 (潮汐表などで推定できる場合は、その値でも差し支えない。))
  - (b) 船舶の状態 (喫水、喫水に対応する排水量)。ただし、それぞれの試験を行う直前の状態が **An1.3.1-1**の規定に従って計測された時の状態と変化していない場合又は燃料、水の消費量等から計算できる場合は、省略しても差し支えない。
  - (c) 試験海域の水深

#### An1.4.2 旋回試験

##### -1. 一般

- (1) 旋回試験は、船舶の旋回性能を確認するための試験である。
- (2) 旋回試験には、右旋回試験及び左旋回試験の両方を含むものとする。

##### -2. 試験方法

(1) 試験速力で前進中、舵を最大舵角 (ただし、舵角は、35度を超えてとる必要はない。)までとり、その舵角を保持したまま少なくとも360度旋回するまで運転すること。

(2) 風、波、潮流等の影響を考慮する必要がある場合は、720度旋回することが望ましい。

### -3. 計測方法

(1) 船首方位角が0度、5度、15度、30度、60度、90度、120度、150度、180度、210度、240度、270度、300度、330度及び360度になった時の船速及び／又は角速度を計測し、また、それぞれの船首方位角に達した時間を計測する。

(2) 720度まで旋回する場合は、360度以降の旋回は、30度毎に前(1)と同様な計測をするものとする。

(3) DGPS、ドプラーログ等又はこれらを併用して計測する場合は、十分検定された機器を用い、各船首方位角に達する時間並びにその位置及び船速を計測すること。

### -4. 計測項目及び報告

(1) 計測項目は、以下のものとする。(☑ An1.4.2 参照)

(a) 船速 (試験開始時と試験終了時)

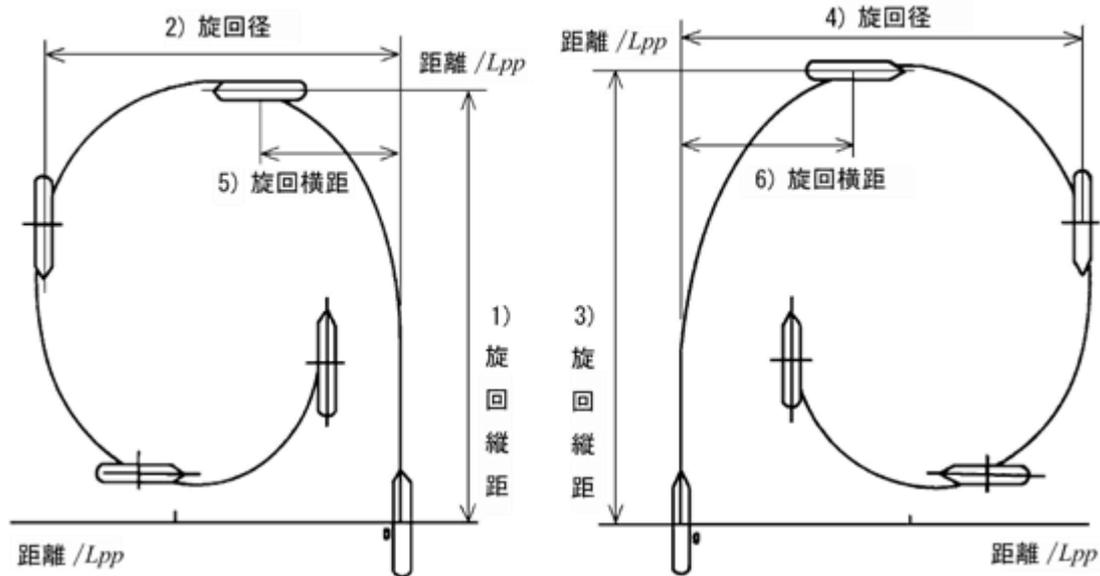
(b) 旋回縦距 (図中、1)及び3))、旋回径 (図中、2)及び4))及び旋回横距 (図中、5)及び6))。なお、720度旋回する船舶においては、360度旋回した時のものと、その後の360度旋回したときのものも計測すること。

(c) 360度旋回するに要した時間 (720度旋回する船舶においては、それぞれ360度旋回するに要した時間)

(d) 主機回転数 (試験開始時と試験終了時)

(2) 前(1)の計測項目を、☑ An1.4.2にあるような旋回の航跡を示す図とともに、海上試運転成績書に記載すること。この場合、☑ An1.4.2中の距離は、すべて船の長さで除した値とすること。

図 An1.4.2 旋回試験



### An1.4.3 停止試験

#### -1. 一般

(1) 停止試験は、船舶の停止性能を確認する試験である。

#### -2. 試験方法

(1) 試験速力で前進中、後進全力を発令し、できるだけ速やかに後進全力への切換え操作を行い、速力 (対水速力) が0になるまで運転すること。

(2) この試験においては、操舵は原則として行わず、舵は中央に保持しておくこと。

#### -3. 計測方法

(1) 一定の時間間隔で、その時間における船速及び船首方位角及び航跡を計測する。

(2) DGPS、ドプラーログ等で計測する場合又はこれらと併用する場合は、十分検定された機器を用い、一定の時間間隔における船舶の位置及び船速を計測すること。

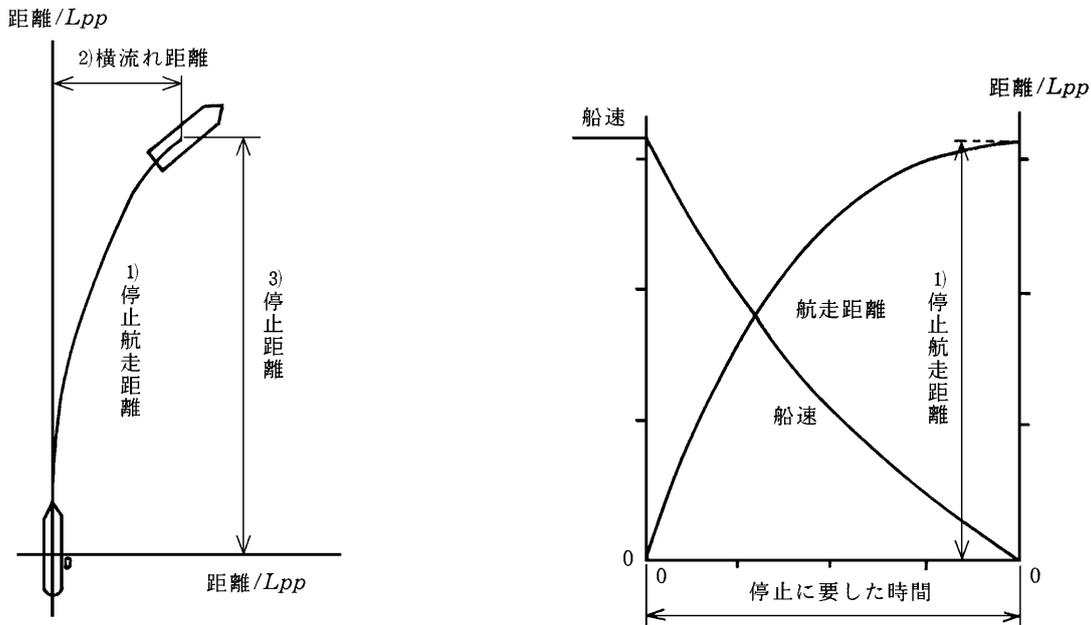
#### -4. 計測項目及び報告

(1) 計測項目は、以下に掲げるものとする。(☑ An1.4.3 参照)

(a) 試験開始時の船速

- (b) 後進発令時の主機回転数及び試験終了時の主機回転数
  - (c) 停止するまでの停止航走距離 (図中, 1)), 停止距離 (図中, 3)) 及び横流れ距離 (図中, 2)) 並びに船速の変化
  - (d) 後進を発令してから停止するまでに要した時間
- (2) 前(1)の計測項目を [図 An1.4.3](#) にあるような航跡を示す図と共に海上試運転成績書に記載すること。この場合, [図 An1.4.3](#) 中の距離は, すべて船の長さで除した値とすること。

図 An1.4.3 停止性能試験



#### An1.4.4 初期旋回試験

##### -1. 一般

- (1) 初期旋回試験は, 初期旋回性能を確認するための試験である。
- (2) 初期旋回試験には, 右旋回試験及び左旋回試験の両方を含むものとする。
- (3) 初期旋回試験は, [An1.4.5](#) に示す 10 度/10 度ジグザグ試験と兼用しても差し支えない。

##### -2. 試験方法

- (1) 試験速力で前進中, 舵を 10 度転舵し, 船首方位角が, 元の方角から 10 度変針するまで運転すること。

##### -3. 計測方法

- (1) 一定の時間間隔で, 船首方位角, 船速, 主機回転数並びに試験終了までの時間及びその間の航走距離を計測する。
- (2) DGPS, ドプラーログ等で計測する場合又はこれらの機器を併用する場合は, 十分検定された機器を用い, 一定の時間間隔で船舶の位置を計測すること。

##### -4. 計測項目及び報告

- (1) 計測項目は, 以下に掲げるものとする。( [図 An1.4.5](#) 参照)
  - (a) 船速 (試験開始時と試験終了時)
  - (b) 主機回転数 (試験開始時と試験終了時)
  - (c) 航走距離
  - (d) 船首方位角が元の方角から 10 度変針するまでの時間 ( [図 An1.4.5](#) 中の  $t_{a1}$  )
- (2) 前(1)の計測項目を海上試運転成績書に記載すること。 [図 An1.4.5](#) のような船首方位角と舵角の時系列図を含めること。ただし, 本試験を [An1.4.5](#) に示す 10 度/10 度ジグザグ試験の一部と兼用した場合は, この時系列図を省略することができる。

#### An1.4.5 ジグザグ試験

##### -1. 一般

- (1) ジグザグ試験は, 変針及び保針性能を確認するための試験である。

- (2) ジグザグ試験には、最初、右舷に舵を転舵する試験と左舷に転舵する試験の両方を含むものとする。
- (3) ジグザグ試験は、10度/10度ジグザグ試験と20度/20度ジグザグ試験を含むものとする。

-2. 試験方法

(1) 10度/10度ジグザグ試験

10度/10度ジグザグ試験は以下の通り行うこと。

- (a) 試験速力で前進中、まず、舵を右舷（左舷）に10度転舵する。
- (b) 船首方位角が右舷（左舷）に10度変針した時点で、舵を左舷（右舷）に10度転舵する。
- (c) 船首方位角が左舷（右舷）に10度変針した時点で、舵を右舷（左舷）に10度転舵する。
- (d) 船首方位角が元の方角に戻るまで行う。

(2) 20度/20度ジグザグ試験

20度/20度ジグザグ試験は以下のとおり行うこと。

- (a) 試験速力で前進中、舵を右舷（左舷）に20度転舵する。
- (b) 船首方位角が右舷（左舷）に20度変針した時点で、舵を左舷（右舷）に20度転舵する。
- (c) 船首方位角が元の方角に戻るまで行う。

-3. 計測方法

- (1) 一定の時間間隔で、船首方位角、船速、主機の回転数及び試験終了までの時間及びその航跡を計測する。
- (2) DGPS、ドプラーログ等で計測する場合又はこれらを併用する場合は、十分検定された機器を用い、一定の時間間隔で船舶の位置及び船速を計測すること。

-4. 計測項目及び報告

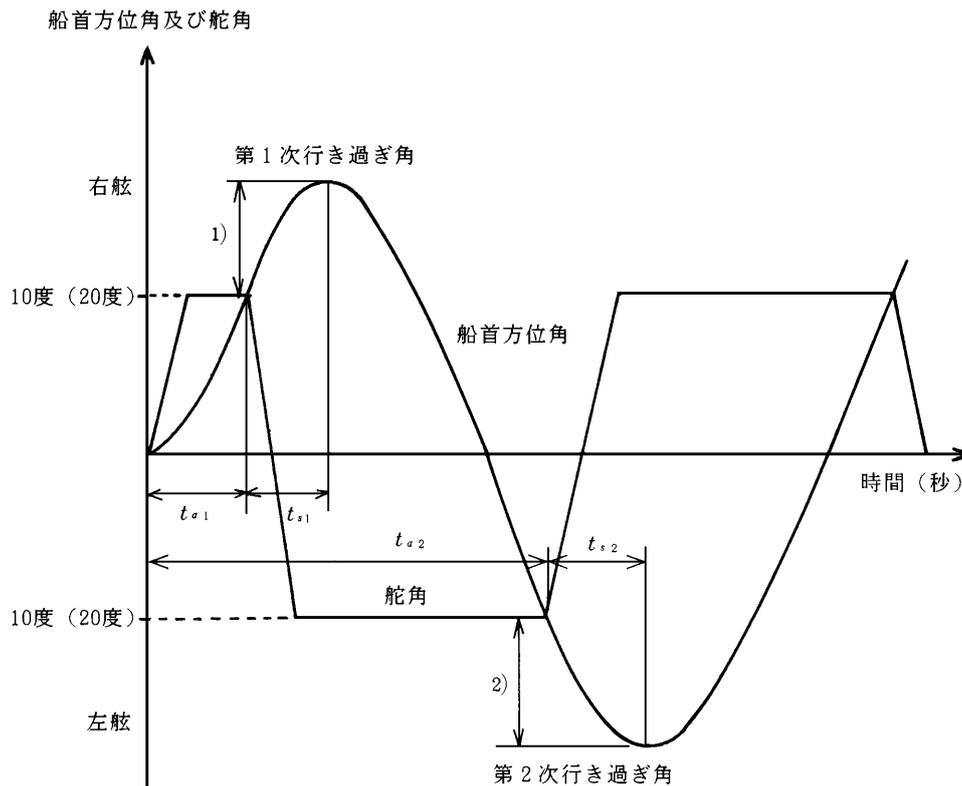
- (1) 10度/10度ジグザグ試験の計測項目は、以下に掲げるものとする。（[図 An1.4.5](#) 参照）

- (a) 船速（試験開始時と試験終了時）
- (b) 主機回転数（試験開始時と試験終了時）
- (c) 船首方位角が10度に到達するまでの時間（図中の  $t_{a1}$  及び  $t_{a2}$ ）及びその間に航走した距離
- (d) 第1次行き過ぎ角（図中、1）
- (e) 船首方位角が10度に到達した点から、舵を切った方向に回頭し始めるまでの時間（図中の  $t_{s1}$  及び  $t_{s2}$ ）
- (f) 第2次行き過ぎ角（図中、2）

- (2) 20度/20度ジグザグ試験の計測項目は、(1)に掲げるもので10度を20度を読み代えたものとする。ただし、(1)(f)に示す第2次行き過ぎ角は除く。

- (3) 前(1)及び(2)に示す計測項目を海上試験成績書に記載すること。また、[図 An1.4.5](#) のような船首方位角と舵角の時系列図を含めること。

図 An1.4.5 ジグザグ試験

**An1.4.6 その他の操縦性能試験**

## -1. その他の操縦性能試験

**An1.4.2** から **An1.4.5** に示す以外の試験，例えば **An5** 「その他の操縦性能試験」に示すような操縦性能試験を行った場合は，本会にその試験内容と結果を報告すること。

**An1.4.7 修正**

## -1. 修正

- (1) **An1.4.2** から **An1.4.6** に示す操縦性能試験が，標準状態で行えなかった場合は，可能であれば，**An4** に示されるような方法で，その試験結果を標準状態におけるものに修正すること。
- (2) 必要な場合，風，波及び潮流の影響は，適当な方法により修正すること。旋回試験の修正に関しては，**An4** に示す方法を標準とする。
- (3) その他の試験についての修正については，**An3** に示されるような操縦運動モデルを用いた数値計算，模型試験又は過去の実績データ等から適当に修正すること。
- (4) 試験結果を修正した場合は，修正後の結果を海上試運転成績書に記載すること。なお，その修正方法について簡単な説明を記載すること。

**An1.5 計測機器及び記録****An1.5.1 計測機器**

## -1. 一般

- (1) 操縦性能試験の計測を行うにあたり，以下に示す計測機器を用いるものとする。ただし，本会が適当と認める場合は，このかぎりではない。
  - (a) 時計
  - (b) ジャイロコンパス
  - (c) 回頭角速度計
  - (d) 船速計
  - (e) 位置検出器 (DGPS, ドプラーログ等)

- (f) 舵角指示器
  - (g) プロペラ軸回転計
  - (h) プロペラピッチ表示装置
  - (i) 風速計
- (2) 前(1)に示した機器は、なるべく連続的（少なくとも 20 秒に 1 回計測できれば連続と見做す。）に計測できるものであること。
- (3) 前(1)に示した機器は十分な精度を有するものであること。航海計器として主管庁により承認されたものを使用する場合は、十分な精度があると見做す。

#### **An1.5.2 記録**

##### **-1. 記録**

- (1) 計測したデータは、連続して記録するものとし、必要な場合、提示できるようにしておくこと。

**An2 操縦性能に関する基準値****An2.1 概要****An2.1.1 一般**

- 1. 国際海事機関(以下、「IMO」という。)で制定された総会決議 MSC.137(76)にある操縦性能の基準値を **An2** に示す。
- 2. **An2** に示される基準値は、**An1.1.1-8**に定義する標準状態における操縦性能を示したものである。
- 3. **An2** に示される基準値は、100m 以上のすべての船舶並びにすべての危険化学品ばら積船及び液化ガスばら積船を対象としている。

**An2.2 操縦性能に関する基準値****An2.2.1 旋回性能**

- 1. 旋回径は、いかなる場合も船の長さの5倍を超えないこと。
- 2. 旋回縦距は、いかなる場合も船の長さの4.5倍を超えないこと。

**An2.2.2 停止性能**

停止するまでの全航走距離が船の長さの15倍を超えないこと。ただし、排水量が大きいためこの基準を適用することが現実的でないと言管庁が認める船舶については、停止するまでの全航走距離を船の長さの20倍を超えないものとして差し支えない。

**An2.2.3 初期旋回性能**

航走距離が船の長さの2.5倍を超えないこと。

**An2.2.4 変針及び保針性能**

- 1. 10度/10度ジグザグ試験の行き過ぎ角は、**表 An2.2.4** に示す値を超えないこと。
- 2. 20度/20度ジグザグ試験の第1次行き過ぎ角は、25度を超えないこと。

表 An2.2.4 10度/10度ジグザグ試験の行き過ぎ角の最大許容値

$L/V$	10秒未満	10秒以上30秒未満	30秒以上
第1次行き過ぎ角	10度	$5+(L/V)/2$	20度
第2次行き過ぎ角	25度	$17.5+0.75(L/V)$	40度

ここで、

$L$  は、船の長さ (m)、

$V$  は、試験速力 (m/s)

**An3 模型試験及び操縦運動モデルを用いた数値計算による操縦性能推定****An3.1 通則****An3.1.1 一般**

- 1. **An3** は、模型試験及び操縦運動モデルを用いた数値計算により操縦性能を推定する場合の標準的な方法を示したものである。
- 2. 模型試験及び操縦運動モデルを用いた数値計算により操縦性能を推定する方法は、それらが十分検証されたものであること。

**An3.2 推定手法****An3.2.1 一般**

推定手法は、以下に示す4つの方法がある。

- (1) 既存の船舶の操縦性能のデータに基づいて類似の船舶の操縦性能を推定する方法
- (2) 模型試験により操縦性能を推定する方法
- (3) 操縦運動モデルを用いた数値計算により操縦性能を推定する方法
- (4) 前(1)から(3)を適当に組み合わせて操縦性能を推定する方法

**An3.3 模型試験による推定手法****An3.3.1 一般**

- 1. 模型試験では、**An1.1.1-8**に定義する実船の標準状態に対応する状態が含まれること。
- 2. 縮尺の影響を適当な方法で考慮すること。
- 3. 模型試験によって推定された操縦性能は、実船における試験でその一部又は全部が確認されること。
- 4. 模型試験には、自由航走模型試験と拘束模型試験がある。

**An3.3.2 自由航走模型試験**

自由航走模型試験は、大型の角水槽、曳航試験水槽又は平穏な湖沼等で、実際の船舶が行うような操船を行い、直接または縮尺の影響を考慮して、操縦性能を推定する方法である。

**An3.3.3 拘束模型試験**

拘束模型試験は、曳航水槽又は回流水槽で、拘束された模型を強制的に運動させ、船体に働く流体力、舵力、プロペラスラスト等を計測し、**An3.4**で述べる数値計算に必要な諸係数を求めるもので、直接操縦性能を推定する方法ではない。

**An3.4 操縦運動モデルを用いた数値計算による推定方法****An3.4.1 一般**

- 1. 操縦運動モデルは、船舶の操縦運動を力学的に解析して構成された運動方式をいう。操縦運動モデルと**An3.3.3**で述べた拘束模型試験の結果から得られた諸係数を組み合わせて、数値計算で運動方式を解くことにより操縦運動を推定することができる。
- 2. 操縦運動モデルを用いた数値計算によって操縦性能を推定する場合は、その数学的手法及び計算方法等を示すこと。
- 3. 操縦運動モデルを用いた数値計算によって推定された操縦性能は、実船における試験又は**An3.3.2**に示す自由航走模型試験により、その一部又は全部が確認されること。

**An4 操縦性能試験の修正方法****An4.1 通則****An4.1.1 一般**

**An4** は、**An1.1.1-8**に定義する標準状態でない状態で操縦性能試験を行った場合の修正方法及び環境状態の影響を考慮する方法の標準的な考え方をしめすものである。

**An4.2 修正方法****An4.2.1 喫水状態**

## -1. 一般

標準状態でない状態で、操縦性能試験を行った場合は、以下に示す2つの方法で、標準状態における操縦性能を推定すること。

## -2. 方法1

標準状態でない状態で行われた操縦性能試験の結果と、模型試験又は操縦運動モデルを用いた数値計算により標準状態及び標準状態でない状態で行われた結果の相互関係から、標準状態における操縦性能を推定する方法で、一般に下記の算式が用いられる。

$$R=T \cdot F/B$$

ここで、

$T$ は、実船の操縦性能に関する試験において測定された操縦性能

$F$ は、模型試験又は操縦運動モデルによる数値計算により、推定された標準状態の操縦性能

$B$ は、模型試験又は操縦運動モデルによる数値計算により、推定された操縦性能に関する試験時の状態の操縦性能

$R$ は、実船の標準状態における操縦性能

## -3. 方法2

操縦運動モデルによる数値計算により、操縦性能試験を行うときの状態の操縦性能を推定し、その結果と実船試験の比較を行うことによりその妥当性が示された方法により、直接標準状態における操縦性能を推定する方法である。

**An4.2.2 環境状態**

## -1. 一般

(1) 風、波、潮流等の直接的な環境状態が、船舶の操縦性能に影響を与えることから、何らかの方法でその影響を考慮して、操縦性能を修正すること。

(2) 本節では、旋回試験において、一様な風、潮流の影響を考慮する方法について規定する。

(3) その他の操縦性能試験の結果の修正は、風、波、潮流等の外力の方向を考慮して、試験を行う等適当な方法で修正すること。

## -2. 旋回試験

(1) 旋回試験の結果を修正する場合は、少なくとも720度旋回するまで行うこと。(☑ **An4.2.2** 参照)

(2) 旋回試験の結果が、風、潮流の影響で、☑ **An4.2.2** のような結果になる場合は、以下に示す方法で修正すること。

(a) 最初の360度旋回したときの航跡のある点 $(X_{1i}, Y_{1i})$  ( $i$ 度回頭したときの点)が、次の360度旋回したときの航跡のある点 $(X_{2i}, Y_{2i})$  ( $i$ 度回頭したときの点)になった場合に、その間に局所的な一様な流れ $V_i$ は、以下のようになる。

$$V_i = (X_{2i} - X_{1i}, Y_{2i} - Y_{1i}) / (t_{2i} - t_{1i})$$

(b) これを各計測点で計算を行い、平均流れ $V_c$ を求める。

$$V_c = \frac{1}{n} \cdot \sum_{i=1}^n V_i$$

(c) 旋回試験から得た航跡から、 $V_c$ を用いて以下のように修正する。

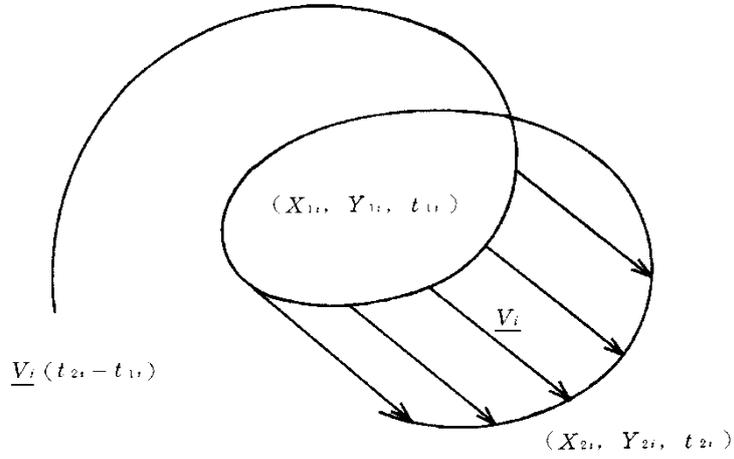
$$X'(t) = X(t) - V_c \cdot t$$

ここで、

$X(t)$ は、測定された航跡の位置ベクトル

$X'(t)$ は、修正された航跡の位置ベクトル

図 An4.2.2 旋回試験の修正



## An5 その他の操縦性能試験

### An5.1 通則

#### An5.1.1 一般

**An5** は、**An1** で示した操縦性能試験により得られた変針及び保針性能が、動的に不安定な場合に、当該船舶の針路安定性能を確認するために、補足的に行う試験の標準的な試験方法について示す。

### An5.2 試験

#### An5.2.1 一般

補足的な試験として、本付録では、スパイラル試験、プリアウト操縦試験及び変形ジグザグ試験を示す。

#### An5.2.2 スパイラル試験

##### -1. 一般

- (1) スパイラル試験は、[図 An5.2.2](#) に示す舵角-回頭角速度曲線より得られる原点付近の不安定ループ幅より針路安定性を確認する試験である。
- (2) スパイラル試験には、ダイレクトスパイラル試験及び逆スパイラル試験並びにこれらを簡素化した単純スパイラル試験がある。

##### -2. ダイレクトスパイラル試験

###### (1) 試験方法

試験速力で前進中、舵を右舷(又は左舷)に 15 度転舵し、回頭角速度が安定するまで、約 1 分間続けて舵角を保持し、舵角を 5 度ずつ順次変化させて、その都度船首方位角が安定するまでその舵角を保持し、左舷 (又は右舷) に 15 度になるまで試験を行う。

###### (2) 計測方法

転舵する舵角ごとに、船速及び回頭角速度を計測する。

###### (3) 計測項目及び報告

(a) 計測項目は以下の通りとする。

- i) 舵角
- ii) 各舵角における船速及び回頭角速度
- iii) 舵を転舵してから回頭角速度が安定するまでの時間

(b) [図 An5.2.2](#) に示す舵角-回頭角速度曲線とともに、前(a)の計測結果を海上試運転成績書に記載すること。

##### -3. 逆スパイラル試験

###### (1) 試験方法

試験速力で前進中、舵を右舷 (又は左舷) 15 度以上に転舵し、回頭角速度が安定するまで舵角を保持する。その後、左舷 (又は右舷) に 15 度となるまで、任意の回頭角速度が得られるよう舵角を順次変化させ、それぞれの回頭角速度が得られた舵角 (有義値) を計測し、舵角-回頭角速度曲線 ([図 An5.2.2](#)) を作成する。

###### (2) 計測方法

回頭角速度ごとに転舵した舵角及び船速を計測する。

###### (3) 計測項目及び報告

(a) 計測項目は以下の通りとする。

- i) 回頭角速度
- ii) 各回頭角速度における船速及び舵角

(b) [図 An5.2.2](#) に示す舵角-回頭角速度曲線とともに、前(a)の計測結果を海上試運転成績書に記載すること。

##### -4. 単純スパイラル試験

###### (1) 試験方法

試験速力で前進中、最大舵角をとり、回頭角速度が安定したら、舵を 0 度に戻し、回頭角速度が 0 になれば試験は

終了する。舵を 0 度に戻しても回頭角速度が 0 にならない場合は、次の(a)から(c)に示す角度の半分の角度で、反対側に舵をとり、回頭角速度が安定するまで行う。

- (a)  $L/V < 9$  秒 0 度
- (b)  $9 \leq L/V < 45$  秒  $-3 + 1/3 \cdot (L/V)$  度
- (c)  $L/V \geq 45$  秒 12 度

(2) 計測方法

回頭角速度、船速及び舵角を計測する。

(3) 計測項目及び報告

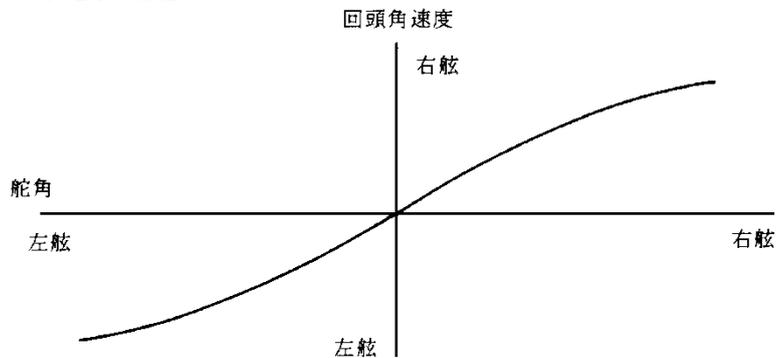
(a) 計測項目は以下の通りとする。

- i) 最大舵角及び最大舵角をとってから回頭角速度が安定したときの回頭角速度及び船速
- ii) 舵を 0 度に戻したときの船速及び回頭角速度並びに回頭角速度が安定するまでに要した時間
- iii) 反対舷に舵をとる必要がある船舶にあつては、転舵した舵角及びその舵角における回頭角速度並びに船速

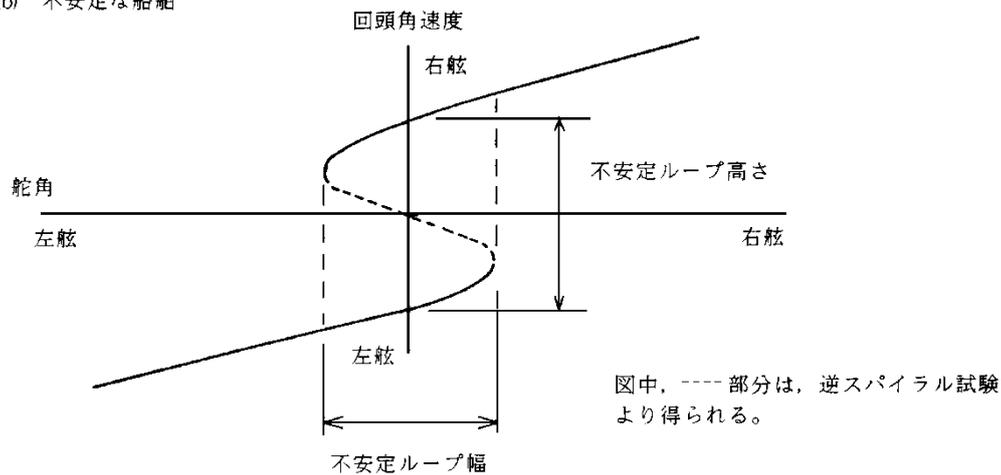
(b) 前(a)の結果を海上試運転成績書に記載すること。

図 An5.2.2 スパイラル試験

(a) 安定した船舶



(b) 不安定な船舶



### An5.2.3 プルアウト操縦試験

-1. 試験方法

旋回試験終了後、舵を 0 度にし、安定した回頭角速度になるまで航行する。

-2. 計測方法

旋回試験終了時の回頭角速度を計測し、舵を 0 度に戻してから、一定の間隔で回頭角速度を計測する。

-3. 計測項目及び報告

(1) 計測項目は旋回試験終了時から、一定の時間間隔における回頭角速度

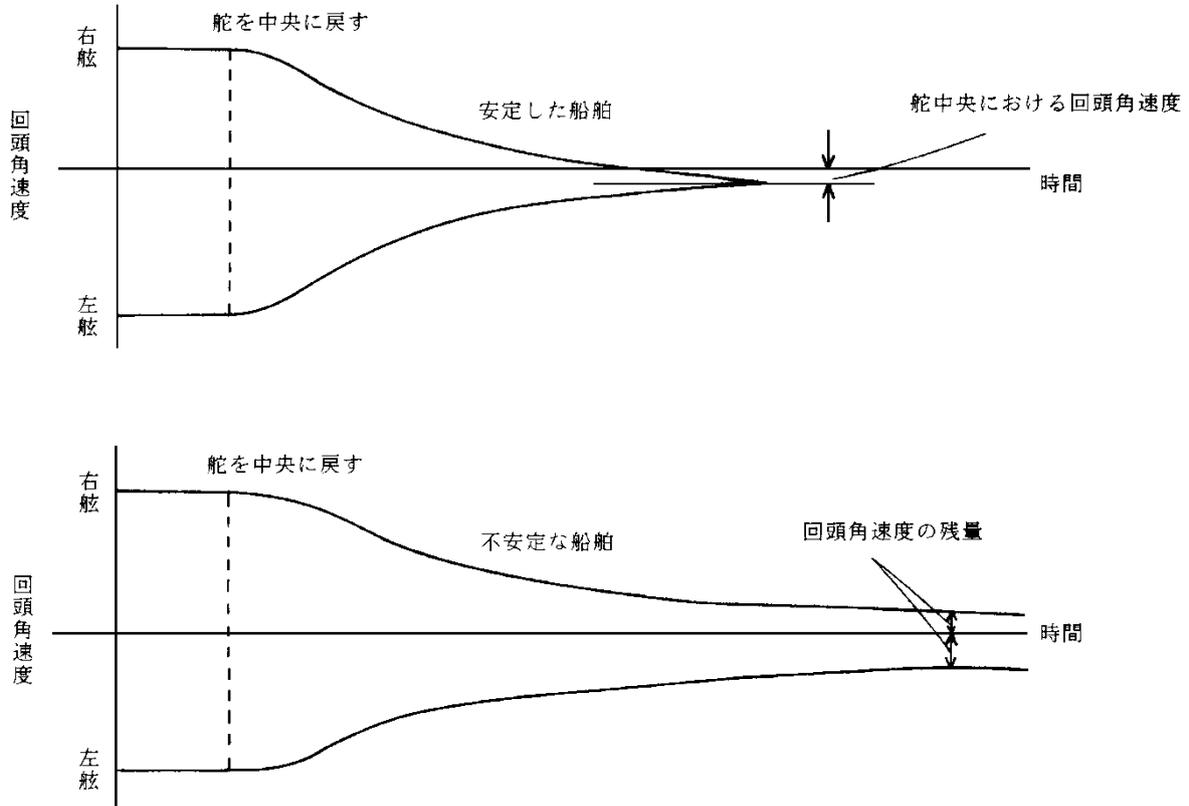
(2) 図 An5.2.3 に示す図を海上試運転成績書に記載すること。

### An5.2.4 変形ジグザク試験

-1. 試験方法、計測方法及び計測項目

変形ジグザク試験は、An1にある10度/10度及び20度/20度のジグザグ試験を変形したジグザグ試験で、10度/20度の試験をいう。計測方法及び計測項目はAn1.4.5によること。

図 An5.2.3 プルアウト試験



## 附属書 2.3.1-2. 船内騒音計測に関する実施要領

### 1章 通則

#### An1.1 一般

##### An1.1.1 概要

- 1. 本附属書は、IMO 決議 MSC.337(91)により採択された船内騒音コードに定める強制要件に基づいたものである。
- 2. 当該コードには、本附属書に規定される要件に加え、勧告要件が規定されている。

##### An1.1.2 適用

-1. 本附属書は、船級符号に *Smooth Water Service* 又はこれに相当する付記を有する船舶以外の船舶であって、総トン数 1,600 トン以上の船舶に適用する。ただし、次の(1)から(3)のいずれにも該当せず、国際航海に従事しない船舶にあっては、An4.1の規定を満足しなくて差し支えない。

- (1) 2017年7月1日以後に、建造契約が結ばれる船舶
- (2) 建造契約が存在しない場合には、2018年1月1日以後に、建造開始段階にある船舶
- (3) 2021年7月1日以後に、引き渡しが行われる船舶

-2. 船級符号に *Smooth Water Service* 又はこれに相当する付記を有する船舶以外の船舶であって、総トン数 500 トン以上 1,600 トン未満の船舶にあっては、機関区域に対する騒音について規則 D 編 1.3.6 によること。

-3. 前-1.にかかわらず、以下の船舶については、本附属書を適用しない。

- (1) 漁船
- (2) 海底パイプ敷設バージ
- (3) バージ型のクレーン船
- (4) 海底資源掘削船
- (5) 機械的手段により推進しない船舶
- (6) 杭の打ち込みに従事する船舶
- (7) 浚渫船

-4. 就航後、主要な設計変更又は改造を行った区画及び艙装品については、本附属書を適用する。

-5. 騒音源は、機関及び推進装置を対象とするものであり、風雨及び波浪等の気象/海象条件並びに警報及び船内通報装置等は対象としない。

##### An1.1.3 規定の軽減

-1. 本附属書の規定を満足できない場合にあっては、主管庁が適当と認める場合に限り、本附属書の規定によらなくても差し支えない。

-2. 短期間の航海にのみ従事する船舶に対しては、主管庁が適当と認める場合に限り、表 An4.1 中の居住区域及び業務区域における騒音レベルについて、停泊状態のみを考慮することで差し支えない。

#### An1.2 定義

本附属書における用語の定義は、次の-1.から-25.による。

##### -1. 居住区域

「居住区域」とは、居室、事務室、病室、食堂、娯楽室（ラウンジ、喫煙室、映写室、ジム、図書室、趣味及び娯楽用の部屋）及び娯楽用の開放区域であって船員の利用に供されるものをいう。

##### -2. A 特性等価騒音レベル

「A 特性等価騒音レベル」とは、騒音レベルが時間と共に変化する場合、計測時間  $T$  内でこれと等しい平均二乗音圧を与える連続定常音の A 特性騒音レベルをいい、次式で表される。単位は  $dB(A)$  とする。

$$L_{Aeq,T} = 10 \log \frac{1}{T} \int_0^T \frac{p_a(t)^2}{p_0^2} dt$$

$T$ : 計測時間

$p_a(t)$ : A 特性の重みつけをした音圧

$p_0$ :  $20 \mu Pa$  (基準音圧)

-3. A 特性騒音レベル

「A 特性騒音レベル」とは、A 特性の重みつけをした騒音レベルをいう。(IEC 61672-1(2002-05)参照)

-4. C 特性等価騒音レベル

「C 特性等価騒音レベル」とは、騒音レベルが時間とともに変化する場合、一定時間  $T$  内で平均二乗音圧を与える連続定常音の C 特性騒音レベルをいい、次式で表される。単位は  $dB(C)$  とする。

$$L_{Ceq,T} = 10 \log \frac{1}{T} \int_0^T \frac{p_c(t)^2}{p_0^2} dt$$

$T$ : 計測時間

$p_c(t)$ : C 特性の重みつけをした音圧

$p_0$ :  $20 \mu Pa$  (基準音圧)

-5. C 特性ピーク騒音レベル

「C 特性ピーク騒音レベル」とは、C 特性の重みつけをした瞬時音圧レベルのことをいい、次式で表される。単位は  $dB(C)$  とする。

$$L_{Cpeak} = 10 \log \frac{P_{peak}^2}{P_0^2}$$

$p_{peak}$ : C 特性の重みつけをした最大瞬時音圧

$p_0$ :  $20 \mu Pa$  (基準音圧)

-6. C 特性騒音レベル

「C 特性騒音レベル」とは、C 特性の重みつけをした騒音レベルをいう。(IEC 61672-1(2002-05)参照)

-7. バージ型のクレーン船

「バージ型のクレーン船」とは、恒久的にクレーンが備えられ、主に吊上げ作業用に設計された船舶をいう。

-8. 浚渫船

「浚渫船」とは、恒久的に掘削装置が備えられ、海底の沈殿物を掘削する目的に使用される船舶をいう。

-9. デューティステーション

「デューティステーション」とは、主要な航海設備、無線装置又は非常動力源が置かれる場所、火災表示／警報装置又は火災制御装置が集中配置される場所、調理室、主配膳室、倉庫（独立した配せん室及びロッカを除く）、メール室、金庫室、機関室の一部を構成しない工作室及びその他の類似した区域をいう。

-10. 漁船

「漁船」とは、商業目的で、魚類、鯨類、あざらし、セイウチ又はその他の海洋生物資源を採捕するために使用する船舶をいう。

-11. 耳保護具

「耳保護具」とは、耳に入る騒音レベルを低減するために装着する器具をいう。パッシブノイズキャンセリングヘッドホンは耳に入る騒音を遮断するものをいい、アクティブノイズキャンセリングヘッドホンは、ヘッドホンの中において騒音を打ち消すために信号を発するものをいう。

-12. 積分形騒音計

「積分型騒音計」とは、A 特性及び C 特性で重みつけられた平均二乗音圧レベルを測定できるように設計された騒音計をいう。

-13. 機関区域

「機関区域」とは、蒸気機関、内燃機関、ポンプ、空気圧縮機、ボイラ、燃料油装置、主要電気機器、給油場所、スラスタ装置、冷凍機械、減揺装置、操舵装置、通風機械、空気調和機械等を収容する場所及びこれらの場所に至るトランクをいう。

## -14. 海底資源掘削船

「海底資源掘削船」とは、液体もしくはガス状の炭化水素、硫黄又は塩等の海底資源の探査又は開発のための掘削作業に従事することができる船舶をいう。

## -15. 船橋ウイング

「船橋ウイング」とは、船橋から船側まで拡張された場所をいう。

## -16. 騒音

「騒音」とは、聴覚障害を引き起こす又は健康に有害なあらゆる音響をいう。

## -17. 騒音レベル

前-3.を参照のこと。

## -18. 杭の打込みに従事する船舶

「杭の打込みに従事する船舶」とは、海底に杭を打込む目的のために使用される船舶をいう。

## -19. 海底パイプ敷設バージ

「海底パイプ敷設バージ」とは、パイプを海底に敷設するための船舶をいう。

## -20. 港湾における状態

「港湾における状態」とは、推進にのみ必要とされる装置が停止した状態をいう。

## -21. 主要な設計変更又は改造

「主要な設計変更又は改造」とは、船体の主要寸法、容積又は機関出力の変更及び船型の変更を行う改造をいう。

## -22. 音響

「音響」とは、空中又は他の材料中の圧力波により伝播され、聴覚の他覚的原因となるエネルギーをいう。

## -23. 音圧レベル

「音圧レベル」とは、次式で与えられるものをいう。単位は  $dB$  とする。

$$L_p = 10 \log \frac{p^2}{p_0^2}$$

$p$ : 音圧 ( $Pa$ )

$p_0$ :  $20 \mu Pa$  (基準音圧)

## -24. 短期間の航海

「短期間の航海」とは、航海中に船員が睡眠を要しない程度の航海又は非番の時間が長い航海をいう。

## -25. 重みつき音響透過損失

「重みつき音響透過損失」とは、実験室で計測される壁、ドア又は床における音響透過損失を表すオーバーオール値 ( $dB$ ) をいう。(ISO 717-1 (1:2006) による改正を含む。) 参照)

## 2章 計測機器

### An2.1 機器の仕様

#### An2.1.1 騒音計

音圧レベルの計測は、IEC 61672-1 (2002-05)の class 1 又は本会が適当と認める規格に従った積分形精密騒音計を用いて行うこと。

#### An2.1.2 オクターブフィルターセット

オクターブフィルターセットは、IEC 61260 (1995)又は本会が適当と認める規格に従ったものとする。

### An2.2 機器の使用

#### An2.2.1 較正器

較正器は、IEC 60942(2003-01)に従ったものとし、騒音計の製造者によって承認されたものとする。

#### An2.2.2 騒音計及び較正器の較正

騒音計及び較正器（この項において、以下、「機器類」）は、国内規格を満足する試験所又はISO 17025(2005) (Cor 1:2006による修正を含む。)に従って認定された試験所において、次の(1)及び(2)に従い、少なくとも2年に1度較正されたものとする。

- (1) ここでいう較正は、騒音計についてはIEC 61672-3 又はこれと同等な規格、較正器についてはIEC 60942 附属書B 又はこれと同等な規格に従ったものとする。なお、規格の版は、機器の製造時の規格の版によることとして差し支えない。
- (2) 機器類の適合が確認された規格を、機器類本体への標示あるいは文書により示すこと。これには、規格に従った定期試験の結果及び較正により確認された機器類の性能クラスの情報も含めること。

#### An2.2.3 ウィンドスクリーン

風の影響が避けられない場所において計測する場合にあつては、マイクロホンにウィンドスクリーンを使用すること。ウィンドスクリーンは、計測結果に与える影響が無風状態において0.5dB(A)以下のものとする。

## 3章 計測

### An3.1 一般

#### An3.1.1 騒音レベル

- 1. 騒音レベルの評価は、A 特性等価騒音レベルで行い、特に規定される場合を除き、表 An4.1 に規定される騒音レベルを満足すること。
- 2. A 特性等価騒音レベルが 85 dB(A)を超える場合にあっては、ISO 4869-2:1994 に規定される HML 法に従った適切な耳保護具の選定を目的として、C 特性等価騒音レベル及び C 特性ピーク騒音レベルを計測すること。

### An3.2 計測者に対する要件

#### An3.2.1 計測者

計測者は、騒音分野、音響計測及び機器の使用に関する知識を有し、本附属書に規定される計測手順に関して訓練を受けた者であること。

### An3.3 計測条件

#### An3.3.1 海上における運転状態

計測は次の-1.から-8.の状態で行い、計測中の船舶の状態を騒音計測記録書に記録すること。

- 1. 計測は海上試運転時に満載状態又はバラスト状態で行うこと。
- 2. 計測はできる限り直進航行時に行うこと。
- 3. 計測は常用速力において行い、主機関の出力は連続最大出力 (MCR) の 80%未満としてはならない。また、可変ピッチプロペラ及びフォイトシュナイダープロペラを備える船舶にあっては、当該プロペラは通常航海状態の位置とすること。なお、特殊な船舶及び特殊な推進形態を有する船舶にあってはこの限りではない。
- 4. 機関、航海機器、無線機器及びレーダー等は通常の使用状態とすること。ただし、霧中信号の発信及びヘリコプターの運航を含める必要はない。
- 5. 非常用発電機、消火ポンプ並びに非常時のみ又は試験目的でのみ使用されるその他の非常用機器が設置される区域については、当該機器の運転状態で計測を行うこと。ただし、表 An4.1 に示す基準値を満足する必要はない。
- 6. 機械式通風装置及び空気調和機械等は、通常運転状態とすること。この規定の適用上、空気調和機械の通風口は、通常運転状態において閉とするように設計されたものを除き、開とすること。
- 7. 原則として、戸及び窓は閉めること。この規定の適用上、居室の戸の通風口は、通常運転状態において閉とするように設計されたものを除き、開とすること。
- 8. 家具等の必要な備品は備え付けること。ただし、装飾備品 (カーテン及び敷物等) については、備え付けなくても差し支えない。この場合、装飾備品を備え付けた後に、追加の計測を行っても差し支えない。

#### An3.3.2 長時間使用する機器

- 1. スタビライザーを有する場合にあっては、機器の近傍並びに隣接する居住区域及びデューティステーションにおいて計測を行うこと。ただし、スラスターのように港湾において短時間使用する場合にあっては、スラスター最大出力の 40%とし、スラスター運転時における適切な速力で、スラスター動力源の近傍並びに居住区域及びデューティステーションにおいて、参考として計測を行うこと。
- 2. 自動船位保持設備を有する船舶にあっては、スラスター最大出力の 40%以上 (An3.3.1-3.に規定する連続最大出力の 80%の 40%ではない。) における自動船位保持モードで、制御場所、デューティステーション及び居住区域において計測を行うこと。

#### An3.3.3 港湾における運転状態

港湾における状態において機関を運転し、機関区域の計測を行うこと。

**An3.3.4 環境条件**

-1. 水深が喫水の 5 倍未満である場合又は船舶の近傍に音響の大きな反射面がある場合にあっては、これらの状態を騒音計測記録書に記載すること。

-2. 計測は、海象及び気象が計測に影響を及ぼさない状態で行うこと。風力階級 4 及び波高 1m を超える状態においては、できる限り計測を行わないこと。ただし、この状態を超える場合にあっては、実際の風力階級及び波高を騒音計測記録書に記載すること。

-3. 本船以外の外部音源からの騒音が計測箇所において影響を及ぼさないよう注意を払うこと。計測値は、エネルギー加算の原理に従って補正しても差し支えない。

**An3.3.5 計測手順**

-1. 計測中の区画内においては、操船に必要な人員及び計測者等以外の立入りは認められない。

-2. 音圧レベルは A 特性及び又は C 特性の重みつけをし、デシベルで求めること。必要な場合にあっては、オクターブバンド中心周波数 31.5Hz から 8,000Hz においても求めること。

-3. 計測時間は、読み取り値が安定するまで又は少なくとも 15 秒間とすること。

-4. 計測結果は小数点第 1 位を四捨五入し、整数とすること。

**An3.3.6 騒音暴露**

騒音暴露レベルは、ISO 9612:2009 に基づき決定すること。

**An3.3.7 較正器**

騒音計は、計測の開始前及び終了後において較正を行うこと。

**An3.4 計測箇所****An3.4.1 計測箇所**

計測箇所については、以下の-1.から-5.によること。

-1. 本附属書中において特に規定されない限り、計測は甲板上 1.2m から 1.6m の高さで行うこと。

-2. 同一の区画内で複数箇所の計測を行う場合にあっては、それぞれの計測箇所は少なくとも 2m 離すこと。

-3. 機械装置が設置されていない広い区画においては、10m 以内の間隔で計測を行うこと。

-4. 区画の壁面から 0.5m 未満の箇所においては計測を行わないこと。

-5. 計測は、通信場所を含む、人員が作業を行う箇所において行うこと。

**An3.4.2 デューティステーション**

計測は、作業が行われる箇所において行うこと。デューティステーションの近傍において、騒音レベルが異なる場合にあっては、追加の計測を行うこと。

**An3.4.3 通気装置の吸排気口**

機関の吸排気口、空気調和機械及び冷凍機械の通気口の近傍における計測は、マイクロホンの位置を吸排気口の端部からできる限り 1m を超える位置とし、気体の流れる方向に対して 30 度以下としないこと。

**An3.5 機関区域における計測**

-1. 計測は、機関区域、制御室内における人員の主作業場所及び制御場所において行うこと。特に、電話の設置場所並びに会話及び音響信号の聴取りが重要となる箇所において計測を行うこと。

-2. 運転中の機器、甲板、隔壁、その他の広い面又は空気取入れ口から 1m 以内の距離においては計測を行わないこと。これが実行不可能な場合にあっては、それらの中間において計測を行うこと。

-3. 計測は、甲板、踊り場及び通路から 1.2 m から 1.6 m の高さにおいて、次に掲げる箇所において行うこと。

(1) 次に掲げる機器等の周囲。この場合、各機器から 1 m 離れた位置とし、その間隔は 3 m を超えないものとする。

- (a) 各甲板上の主タービン又は機関
- (b) メインギア
- (c) 過給機
- (d) 清浄機

- (e) 交流機及び発電機
- (f) ボイラの着火場所
- (g) 強制ドラフトファン
- (h) 空気圧縮機等

- (2) 主機関の機側制御場所及び機関制御室
- (3) 通常の点検、調整及び保守を行う場所
- (4) 通常使用する通路。ただし、10 m を超えない間隔とすること。
- (5) 機関室内の工作室

-4. 前-3.(1)に掲げる計測間隔で、計測結果に大きな差異がない場合にあつては、計測結果をすべて記録しなくても差し支えない。ただし、代表的な箇所及び騒音レベルが最大となる箇所においては計測を行い、各甲板少なくとも4箇所において記録すること。

#### **An3.6 航海業務に充当する区域における計測**

船橋ウイングは両舷において計測を行うこと。原則として、当該ウイングが風下の時に計測を行うこと。

#### **An3.7 居住区域における計測**

- 1. 計測は、区画の中央付近において行うこと。マイクロホンは水平方向及び垂直方向に1 m の範囲でゆっくりと動かし、騒音レベルが10dB(A)以上異なる場合にあつては、追加の計測を行うこと。
- 2. 全居室数のうち、40%以上の居室に対し計測を行うこと。ただし、機関室又はエンジンケーシングに隣接する騒音レベルに影響のある居室にあつては計測を行うこと。
- 3. 旅客船等の様に多数の居室がある船舶にあつては、計測する居室の数を減ずることができる。ただし、計測の対象となる居室の選定においては、騒音源に近い居室を含めること。
- 4. 開放甲板にあつては、娯楽用に使用される場所において計測を行うこと。

#### **An3.8 通常人員がいない区域における計測**

- 1. 短時間であっても船員が高い騒音レベルに曝される可能性のある場所においては、計測を行うこと。
- 2. 通常乗組員がいない区域、貨物倉、甲板及びその他騒音源から離れた区域については計測を行う必要はない。ただし、乗組員が作業を行う貨物倉にあつては、少なくとも3箇所計測を行うこと。

## 4章 評価基準

## An4.1 一般

計測結果は、次の表 An4.1 に示す騒音レベル以下とすること。同一区画において、複数の計測を行った場合にあっては、計測結果の最大値で評価すること。

表 An4.1 騒音レベル (単位: dB(A))

区域及び区画	船舶の大きさ	
	総トン数 1,600 トン以上 10,000 トン未満	総トン数 10,000 トン以上
作業区域		
機関区域 <sup>1,2</sup>	110	110
機関制御室	75	75
機関区域外の工作室 <sup>3</sup>	85	85
特に規定されていない作業区域 (その他の作業場所)	85	85
航海業務に充当する区域		
船橋及び海図室 <sup>4</sup>	65	65
船橋ウイング及び窓を含む監視場所 <sup>5</sup>	70	70
無線室 <sup>6</sup> (無線機器は作動状態であるが、音が発生していない状態)	60	60
レーダ室	65	65
居住区域		
居室及び病室 <sup>7</sup>	60	55
公室	65	60
娯楽室	65	60
娯楽用の開放区域	75	75
事務室	65	60
業務区域		
調理室 (調理器具が使用されていない状態)	75	75
配ぜん室	75	75
通常無人状態の区域		
3.8 に規定される区域	90	90

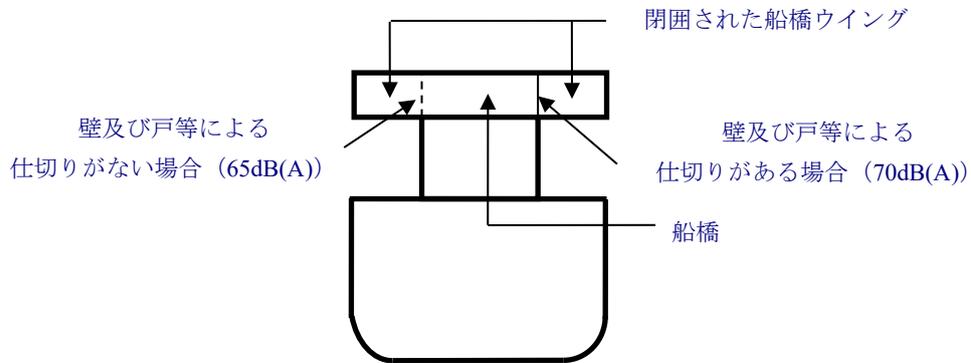
(備考)

1. 機関区域において、表 An4.1 に規定する騒音レベルを超える場合にあっては、主管庁が認める場合に限り、短時間の滞在が認められる。
2. 機関区域内にある工作室 (作業台及び作業場所を含む) は、「機関区域」とみなす。
3. 前 2 に関わらず、機関区域内にある工作室が隔壁及び当該隔壁と同等の遮音性能を有する扉(設置されている場合)により閉囲され機関区域から隔離された場合は「機関区域外の工作室」とみなす。
4. 船橋に無線機器が設置されている場合であっても「船橋」とみなす。
5. 閉囲された船橋ウイングについては、船橋との間に壁及び戸等による仕切りがある場合には「船橋ウイング」とみなし、当該仕切り

がない場合には「船橋」とみなす。(図 An4.1 参照)

- 無線室とは、無線の送受信のための専用の区画をいう。
- 執務室及び寝室により構成される 1 人用の居室は、1 つの居室とみなす。

図 An4.1 閉囲された船橋における騒音レベル



#### An4.2 騒音計測記録書

騒音計測記録書を作成すること (書式例 1 参照)。計測箇所は、一般配置図又は居住区の図面等を用い、識別できるように記載すること。また、本記録書は常に利用できるように船内に備えておくこと。

## 5章 居住区域内の隔壁及び甲板の空気音遮断性能

### An5.1 空気音遮断性能

#### An5.1.1 隔壁及び甲板

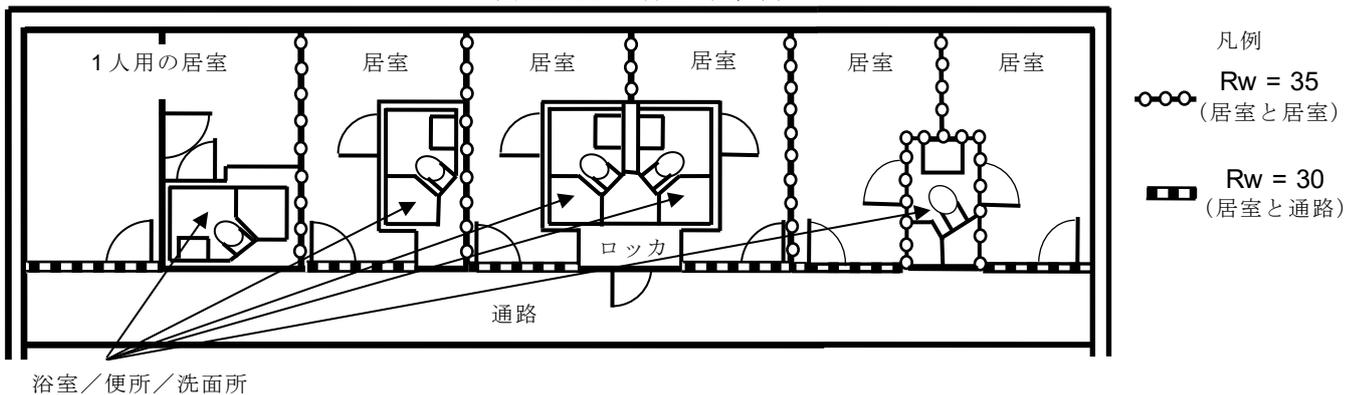
-1. 居住区域内の隔壁及び甲板の空気音遮断性能は、少なくとも次の(1)から(4)に掲げる重みつき音響透過損失 ( $R_w$ ) を満足すること。当該透過損失は、ISO 717-1:1996, Part 1 (2006年改正を含む) に従って評価すること。

- (1) 居室と居室の間:  $R_w=35$
- (2) 食堂、娯楽室、公室及び娯楽区域と居室及び病室の間:  $R_w=45$
- (3) 通路と居室の間:  $R_w=30$
- (4) 居室と連絡扉のある居室の間:  $R_w=30$

-2. 居室が空気音の音源から2つ以上の隔壁により隔離されている場合には、これらの隔壁は前-1.の空気音遮断性能を有するものとする必要はない。この規定の適用上、浴室、便所及び洗面所は、居室とはみなさないが、他の居室への空気音の音源とみなす。(図 An5.1.1 参照)

-3. 執務室及び寝室から構成される1人用の居室にあつては、執務室と寝室との間の仕切り(パネル及び戸)は前-1.に定める空気音遮断性能を有するものとする必要はない。

図 An5.1.1 居室の配置例



#### An5.1.2 隔壁及び甲板に対する空気音遮断性能

本規定の適用上、隔壁及び甲板に対する空気音遮断性能は次の(1)から(4)によること。

- (1) 隔壁に対する空気音遮断性能は、隔壁に設置される構成要素(例えば、居室の戸)も含む。
- (2) 隔壁が遮音パネル及び戸により構成されている場合、隔壁を構成するそれぞれの構成要素が An5.1.1-1.に規定される重みつき音響透過損失を満足すること。
- (3) 前(2)にかかわらず、隔壁を構成する遮音パネル及び戸のどちらか一方が、An5.1.1-1.で規定される重みつき音響透過損失を満足しない場合にあつては、次の算式により求める遮音パネル及び戸の組合せによる重みつき音響透過損失が An5.1.1-1.で規定される値よりも大となること。

$$\bar{R} = 10 \log_{10} \left[ S / \sum_{i=1}^n (S_i \cdot 10^{-R_i/10}) \right]$$

$S$ : 隔壁の面積

$n$ : 隔壁を形成する構成要素の数

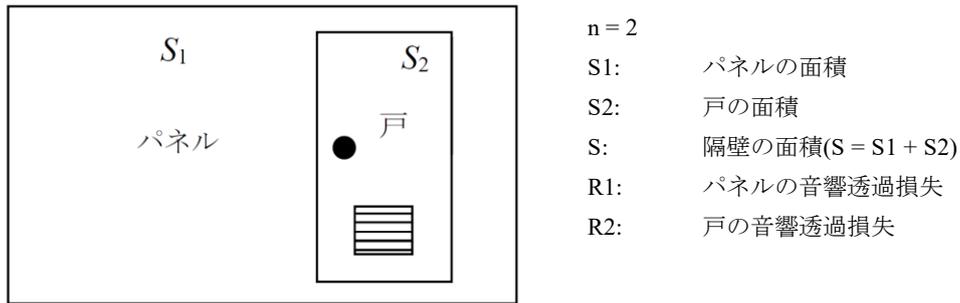
$R_i$ :  $i$ 番目の構成要素の音響透過損失(備考:  $R_i$ は100 Hzから5,000 Hzの周波数範囲における周波数成分を有する。)

$S_i$ :  $i$ 番目の構成要素の面積

- (4) 甲板に対する空気音遮断性能は、甲板に施工される床張り材等も含む。ただし、天井パネルについてはこの限りで

はない。

図 An5.1.2 隔壁を構成する遮音パネル及び戸



## An5.2 空気音遮断性能の計測等

-1. **An5.1**の規定に適合するために使用される材料は、空気音遮断性能について試験所において *ISO 10140-2:2010* に従い計測が行われ、かつ、次の**(1)**から**(3)**のいずれかに該当するものとする。

- (1) 船舶安全法第六条第三項（予備検査）の規定に基づく検査に合格したもの
- (2) 船舶安全法第六条の四第一項（型式承認）の規定に基づき国土交通大臣の型式承認を受け、かつ、国土交通省又は一般財団法人日本舶用品検定協会の行う検定に合格したもの
- (3) 一般財団法人日本舶用品検定協会の行う検査に合格したもの

-2. 前-1.により要求される *ISO 10140-2:2010* による試験の適用上、次の**(1)**から**(3)**によること。

- (1) 床張り材等は、船上における施工状態と同様の状態で計測を行うこと。
- (2) 居室の戸の通風口の閉鎖装置は「開」とすること。
- (3) 戸の試験については、戸枠を付けた状態で試験を行うこと。戸枠の一部として敷居を設けない場合にあっては、製造者が定める隙間を空け、密閉するための材料（もしあれば）を付けた状態で試験を行うこと。

## 6章 耳保護具及び警告表示

### An6.1 一般

騒音レベルが 85  $dB(A)$  を超える区域のある船舶にあつては、An6.2 の規定を満足する耳保護具を当該区域に入ることが要求される船員の人数分備え付けること。

### An6.2 耳保護具の要件

耳保護具は、騒音レベルを 85  $dB(A)$  以下に低減できるものとする。耳保護具の選定は、ISO 4869-2:1994 に規定する HML 法によること。ヘッドセットが電源オフ時において、耳保護具と同等の性能を有する場合にあつては、製造者の仕様に適合したノイズキャンセリング機能を使用しても差し支えない。

### An6.3 警告表示

騒音レベルが 85  $dB(A)$  を超える機関区域等にあつては、入口に表 An6.1 及び図 An6.1 に示すような警告表示を通常使用する言語で掲げること。ただし、機関区域の一部のみにおいて、騒音レベルが 85  $dB(A)$  を超える場合にあつては、その場所又は機器に乗組員が近づきうる全ての方向から視認できるように警告表示を掲げること。

表 An 6.1 警告表示例

Signs at the entrance to noisy rooms	
80-85 $dB(A)$	HIGH-NOISE LEVEL – USE HEARING PROTECTORS
85-110 $dB(A)$	DANGEROUS NOISE – USE OF HEARING PROTECTORS MANDATORY
110-115 $dB(A)$	CAUTION: DANGEROUS NOISE – USE OF HEARING PROTECTORS MANDATORY – SHORT STAY ONLY
>115 $dB(A)$	CAUTION: EXCESSIVELY HIGH-NOISE LEVEL – USE OF HEARING PROTECTORS MANDATORY – NO STAY LONGER THAN 10 MINUTES

図 6.1 警告表示例



## 書式例 1 騒音計測記録書

騒音計測記録書には、以下に掲げる項目を含めること。

- 1 船舶の要目
  - 1.1 船名
  - 1.2 船籍港
  - 1.3 船主、船舶管理会社又は代理店の名称及び住所
  - 1.4 造船所の名称及び住所
  - 1.5 建造場所
  - 1.6 *IMO* 番号
  - 1.7 総トン数
  - 1.8 船舶の種類
  - 1.9 主要寸法：長さ、幅、深さ及び最大喫水（夏期喫水線）
  - 1.10 最大喫水時の排水量
  - 1.11 起工日
  - 1.12 完工日
  
- 2 機関の要目
  - 2.1 主機関
    - 1. 製造者、型式及び数
    - 2. 連続最大出力 (*kW*)
    - 3. 常用回転数 (*r.p.m*)
    - 4. 常用出力 (*kW*)
  - 2.2 補機関
    - 1. 製造者、型式及び数
    - 2. 出力 (*kW*)
  - 2.3 主減速器
  - 2.4 プロペラ型式（固定プロペラ、可変ピッチプロペラ、フォイトシュナイダープロペラ）
    - 1. プロペラ及び翼の数
    - 2. プロペラ軸の設計回転数 (*r.p.m*)
  - 2.5 その他（特殊な推進機関等の場合）
  - 2.6 機関室の通風装置
    - 1. 製造者、型式及び数
    - 2. ファンの径 (*m*)、回転速度 (*r.p.m*) 及び変速機構の有無
    - 3. 空気流量 (*m<sup>3</sup>/h*) 及び全圧力 (*Pa*)
  
- 3 計測機器及び計測者
  - 3.1 計測機器、マイクロホン、フィルター、ウインドスクリーン、較正器及びその他の機器の製造者、型式及びシリアル番号
  - 3.2 計測機器の較正日時及び較正場所
  - 3.3 計測者又は計測機関の名称
  
- 4 計測中の条件
  - 4.1 計測日時並びに開始時間及び終了時間
  - 4.2 計測時の船舶の位置
  - 4.3 船舶の積付状態
  - 4.4 計測時の状態

- 1. 船首喫水
- 2. 船尾喫水
- 3. キール下の水深
- 4.5 気象条件
  - 1. 風力
  - 2. 海象条件
- 4.6 船舶の速力
- 4.7 プロペラ回転数 (*r.p.m*)
- 4.8 プロペラピッチ
- 4.9 主機回転数 (*r.p.m*)
- 4.10 主機出力 (*kW*)
- 4.11 運転中の主機の数
- 4.12 運転中の補機関の数
- 4.13 運転中のタービン発電機の数
- 4.14 機関室通風装置の運転モード (高/低/可変)
- 4.15 エンジン負荷 (%*MCR*)
- 4.16 運転中のその他の機器 (通風装置及び空調装置)

## 5 計測データ

- 1. 騒音基準値 *dB(A)*

騒音レベルの計測値  $L_{Aeq} \text{ dB}(A)$ ,  $L_{Ceq} \text{ dB}(C)$ ,  $L_{Cpeak} \text{ dB}(C)$

(ただし、 $L_{Ceq}$  及び  $L_{Cpeak}$  にあつては、計測結果が  $85\text{dB}(A)$  を超え、耳保護具が必要となる場合のみ)

- 2. 作業場所
  - (1) 機関区域
  - (2) 機関制御室
  - (3) 機関室外の工作室
  - (4) 特に規定されていない作業区域 (その他の作業場所)
- 3. 航海業務に充当する区域
  - (1) 船橋及び海図室
  - (2) 船橋ウイング及び窓を含む監視場所
  - (3) 無線室
  - (4) レーダー室
- 4. 居住区域
  - (1) 居室及び病室
  - (2) 食堂
  - (3) 娯楽室
  - (4) 娯楽用の開放区域
  - (5) 事務室
- 5. 業務区域
  - (1) 調理室 (調理器具が使用されていない状態)
  - (2) 配せん室
- 6. 通常無人状態の区域

## 6 主な騒音低減手段

## 7 注記

氏名, 住所, 場所, 日付, 計測者の署名

## 附属書 2.3.1-3. 主推進に用いる可変ピッチプロペラの制御システムに関する試験要領

### An1.1 通則

#### An1.1.1 目的

本附属書は、主推進に用いる可変ピッチプロペラのピッチ制御システムが正常に動作することを確認するためのものである。

#### An1.1.2 適用

本附属書は、当該システムを搭載するすべての新造船及び主推進の応答特性に影響を及ぼす当該システムのすべての交換、改造、修理及び調整に対して適用する。

### An1.2 試験

#### An1.2.1 ピッチ応答試験

1. ピッチ応答を得るために、すべての範囲にわたる試験を行い、プロペラのコンビネータ曲線（プロペラピッチとプロペラ回転数の関係）と一致することを確認すること。
2. 試験は、前進方向及び後進方向のそれぞれ少なくとも3の操作レバーの位置（例えば、極微前進/後進、半速前進/後進、全速前進/後進）において実施すること。
3. 試験は、通常操船及び非常操船の条件で実施すること。ここで、非常操船とは、非常時に当該システムを操作するよう計画された場所から行う操作をいう。
4. 操作場所によるピッチ応答への影響がない場合、当該試験は1の操作場所から行うことで差し支えない。

#### An1.2.2 フェイルセーフ特性試験

1. ピッチコマンド及び制御信号又はフィードバック信号の異常に対する警報が発せられ、また、可変ピッチプロペラの推力に変化が生じないことを検証するためのフェイルセーフ特性試験を実施すること。
2. 当該警報は、明確に特定できるものとし、試験手順書に記載すること。

#### An1.2.3 試験手順書

試験手順書は、ピッチ制御システムの製造者又は統合者により提案及び作成されたものとし、本会の承認を得なければならない。

### An1.3 記録

1. ピッチ応答試験において記録するパラメータのリストは、ピッチ制御システムの製造者又は統合者により作成され、本会の承認を得なければならない。
2. 前-1.におけるパラメータには、少なくとも次の(1)から(5)を含めること。
  - (1) 操作ハンドルの位置
  - (2) 実際のピッチの表示（機側表示、遠隔表示）
  - (3) プロペラの回転速度
  - (4) ピッチの変更指示（操作レバー位置の変更）の開始からピッチ及びプロペラ回転速度が最終値に到達するまでの応答時間
  - (5) 1の制御場所から他の制御場所に操作を切替える際のプロペラ推力の変化

### An1.4 試験結果

1. 次の(1)及び(2)において、プロペラ推力に著しい変化が生じないことを検証すること。
  - (1) 1の操作場所からその他の操作場所への操作の切換え

(2) ピッチコマンド及び制御又はフィードバック信号の故障

-2. 試験中に計測したピッチ応答時間は、ピッチ制御システムの製造者又は統合者が指定した最大値を超えないこと。

## 附属書 2.3.2 傾斜試験に関する検査要領

### An1.1 通則

#### An1.1.1 一般

本附属書は、規則 2.1.7-8. に規定する傾斜試験の標準的な方法を示すものである。

### An1.2 試験の準備

#### An1.2.1 準備する資料

次の(1)から(4)に示す図面は、試験時に参照できるように準備すること。

- (1) 一般配置図
- (2) タンク容量を記載した図面
- (3) 喫水と排水量の関係を示した図書
- (4) 喫水標示の位置を示した図面

#### An1.2.2 試験の状態

- 1. 船舶は、できる限り完成に近い軽荷状態とすること。また、船上及び船内に置かれた工具等は、可能な限り船外へ移動させること。
- 2. 試験を行う前には、完成時の軽荷状態と試験時の状態を比べ、過不足のある設備及び備品等がある場合、それらの重量及び位置を正確に記録すること。
- 3. 試験時の船舶の重量は、軽荷重量と比べ2%の不足までとし、傾斜おもり、液体バラスト、燃料油、ディーゼル油、清水の重量を除いて2%の超過までとする。ただし、小型船舶にあつては、2%以上の超過を認めることがある。
- 4. 船舶に備え付けられるすべての設備及び備品等は、定められた位置に固定すること。動揺あるいは移動するような設備等は、航海状態での格納場所に固定すること。また、格納場所が複数ある場合、試験中に配置した位置を記録しておくこと。
- 5. 貨物の残留物、道具、残骸、足場、雪、水線下の外板を含めた内部及び外部表面に付着した氷は、可能な限り取り除くこと。
- 6. 計測結果に悪影響を及ぼさないように、ビルジ水及び甲板上に溜まった液体等は、排水すること。
- 7. 傾斜試験中においては、傾斜試験に係る者のみが乗船するものとする。

#### An1.2.3 タンクの状態

- 1. 原則として、すべてのタンクは、空又は満載とすること。また、液体を積載しているタンクの数、は、できる限り少なくすること。
- 2. 液体を積載しているタンクについては、タンク内の液面高さ及び液体密度を計測すること。半載となっているタンクがある場合は、試験結果に及ぼす自由表面影響をタンク形状から推定すること。
- 3. 満載とするタンクに液体を積載する場合、エアポケットができないよう注意すること。また、空のタンクは、適度に乾燥させておくこと。
- 4. タンク間の連結部は、すべて閉鎖した状態にすること。

#### An1.2.4 係留装置及び試験環境

- 1. 計測をしている間は、係留ラインが船体を横方向に引っ張り、ヒールモーメントを与えないようにすること。船舶は、外力を受けない保護された平穏な場所に係留することが望ましい。
- 2. 船舶は、試験中に船体が傾斜しても着底しないように、潮の干満も考慮にいれて、十分な深さを持つ場所に係留させること。
- 3. 次に掲げる係留方法を標準とする。また、その他の係留方法については、本会の適当と認めるところによる。
  - (1) 船体の中心線上付近の船首側及び船尾側から両岸まで 4 本の係留索で係留する。縦方向の係留索はできる限り長くなるように設置する。
  - (2) 船体の中心線上付近の船首側及び船尾側から片岸まで 2 本の係留索とスプリングラインで係留する。

-4. 船首側又は船尾側のいずれか一方の係留索で係留する場合、船体の自由運動が、試験に悪影響を与えていないか確認すること。

-5. 潮流がある場合、できる限り潮流の弱まった時期に試験を行うこと。

-6. 試験中は、船舶から取り付けられるギヤングウェイは、格納状態にしておき、陸側から取り付けられるギヤングウェイは、取り外すこと。また、陸から接続されるケーブル、ホース等は最小限に抑え、緩んだ状態にしておくこと。

-7. 試験の正確性を実証することができれば、ある程度の風や潮流のある環境下で傾斜試験を実施することを認める。

#### **An1.2.5 傾斜おもり**

-1. 原則として、傾斜おもりは、4つ以上の固体おもりとすること。ただし、固体おもりを使用することが實際上不可能な場合、バラスト水の移動による方法を認める。また、このような場合には、事前に計算方法を含む詳細な手順を本会に提出すること。

-2. 固体おもりの重量は、**An1.3.3-1**の規定を満足できるものとする。また、各固体おもりは、ほぼ同様の重量とすること。

-3. 固体おもりは、水を通さず、コンパクトなものとし、重心位置が正確に推定できるものとする。

-4. 各固体おもりに、識別番号をつけ校正された計測装置により、重量測定を行うこと。この場合、各固体おもりの識別番号、重量、重量計測日、測定装置及びその校正日が記載された書類を作成し、検査時に当該書類を検査員に提示できるようにしておくこと。

#### **1.2.6 計測装置**

-1. 船体のヒール角の計測は、2つ以上の計測装置を用いて行うこと。また、その内の1つの計測装置は、振り子又はU字管とすること。

-2. 振り子を使用する場合、振り子は、最大振れ幅が100mm以上になるような長さを標準とし、風などの影響を受けない保護された場所に吊り下げる。

-3. U字管を使用する場合、U字管の長さは、正確に測定するのに十分なものとする。

-4. 傾斜計を使用する場合は、試験前に傾斜計の校正を行い、検査員が確認すること。

#### **An1.2.7 初期姿勢及び復原性**

-1. 傾斜試験の初期状態にあつては、ヒール角が0度となっていることが望ましいが、0.5度までのヒール角を認める。

-2. 船体のトリム量は、船の長さの1%以内とすること。

-3. 試験実施者は、傾斜試験中に船舶が十分な復原性を有し、船体に作用する応力が許容できるレベルにあることを確認すること。

### **An1.3 傾斜試験及び記録**

#### **An1.3.1 計測の正確性**

傾斜試験の計測は、できる限り正確に行い、立会検査員の確認を得ること。

#### **An1.3.2 喫水及び海水密度の計測**

-1. 喫水計測は、傾斜試験の直前に船の前方、後方及び中央の両舷で行うこと。

-2. 喫水計測の基準となる喫水マークは、予め基準線からの距離を確認しておくこと。

-3. 試験の直前と直後で喫水の変化がないことを確認すること。

-4. 計測した喫水が測定箇所により一致しない場合、追加の計測を行うこと。

-5. 海水密度は、雨水を含む可能性のある表面の海水を避け、適切な水深でサンプルを取り計測すること。

#### **An1.3.3 おもりの移動**

-1. 最大のヒールモーメントを与えるおもり位置でのヒール角は、船の種類及び大きさに応じて、1度から4度までとすること。ただし、GoMが大きい等の理由により1度以上傾斜させることが困難な場合、船舶の特性、船舶の状態、試験環境等に特に注意を払い、計測精度を高めること。

-2. おもり移動手順の例を**表 An1.3.3**に示す。

-3. おもりを置く位置は、横方向の移動距離をできる限り大きくするようにすること。また、移動距離を測定しやすいよう、おもりを置く位置は、センターラインに対して対称にすること。

-4. 再びおもりを同じ位置に置くことができるよう、おもりの位置を示す印を甲板上につけること。

**An1.3.4 傾斜角の測定**

- 1. 振り子及びU字管での測定方法については、次によること。
  - (1) おもり移動による船体の動揺が収まり静止状態になった後、振り子の変位又はU字管の水面高さを測定する。
  - (2) 微小な動揺が収まらない場合は、その動揺の中心点を測定する。
- 2. その他の計測装置を使用する場合は、計測装置に付属する取扱説明書に従い計測すること。
- 3. おもりを移動させる毎に、各計測装置について、ヒール角とヒールモーメントの相関図をプロットし、その点 が、初期位置を通過する直線上に乗っているか確かめること。あるおもり位置での点が、直線から外れる場合、おもりを移動させる前に、計測値及びヒールモーメントの再確認を行うこと。
- 4. 計測中は、おもりが所定の位置からずれていないこと及び係留索等が緩んだ状態にあることを確認すること。

**An1.3.5 その他の記録すべき事項**

- 1. バラスト水の移動による方法で傾斜試験を行う場合、船体のヒール及びトリムによる影響も考慮したバラスト水の重心位置及び重量を正確に評価できるよう記録しておくこと。
- 2. 試験中の天候（例えば、風力、船舶に対しての風向、気温、水温、海象等）を記録すること。

**An1.4 試験の延期**

傾斜試験中に、本章の要件を満足できなくなるような状況が生じた場合、立会検査員は、試験の延期を指示することがある。

**An1.5 試験結果報告**

- 1. 傾斜試験終了後、試験中に測定したすべての計測値、計測値から計算して得られる結果及びその計算書を含む試験結果報告書を作成し、本会に提出すること。
- 2. 立会検査員は、試験中に計測された値と試験結果報告書に記載された値が一致することを確認して、報告書にサインすること。

表 An1.3.3 おもりの移動手順

おもり位置状態	おもり 4 個		おもり 6 個	
	左舷	右舷	左舷	右舷
No.0	2, 4	1, 3	2, 4, 6	1, 3, 5
No.1	4	1, 2, 3	4, 6	1, 2, 3, 5
No.2		1, 2, 3, 4		1, 2, 3, 4, 5, 6
No.3	1	2, 3, 4	6	1, 2, 3, 4, 5
No.4	1, 3	2, 4	2, 4, 6	1, 3, 5
No.5	1, 2, 3	4	1, 2, 3, 4, 6	5
No.6	1, 2, 3, 4		1, 2, 3, 4, 5, 6	
No.7	2, 3, 4	1	1, 2, 4, 6	3, 5
No.8	2, 4	1, 3	2, 4, 6	1, 3, 5

注

- (1) 番号は、おもりの通し番号を示す。
- (2) 下線は、最後に移動させたおもりを示す。

## 附属書 5.2.7 船長の指示のもとに実施する貨物タンク境界の圧力試験のための指針 (MSC.1/Circ.1502 ANNEX 関連)

### An1 序文

#### An1.1

本指針は、[規則 5.2.7-3](#)に従い船長の指示のもとに貨物タンクに要求される試験を行う場合の技術的及び形式的な情報及び助言を与えるものである。

#### An1.2

本船が造船所にある場合又は本会の検査員が乗船する場合は、貨物タンクの試験は検査員の指示及び立会いのもとに行うこと。また、貨物タンクに隣接するすべてのバラストタンクの試験は検査員により実施されなければならない旨留意すること。

## **An2 目的及び適用**

### **An2.1**

本指針は、船長の指示のもとに貨物タンクの試験を行う場合の手順の共通の理解を深めるため、主管庁、管理会社、船長及び船員が参照できるよう用意されたものである。

### **An2.2**

本手順は、[規則 5.2.7-3](#)が適用される油タンカー及び危険化学品ばら積船（一体型タンクを有するもの）に適用される。

## An3 貨物タンクの試験

### An3.1

定期検査における貨物タンクの試験要件は**規則 B 編 5.2.7**による。

### An3.2

本手順による貨物タンクの試験は船長が十分であると認めるものとする。

### An3.3

貨物タンクの境界の試験は、当該タンクの使用状態で起こり得る最高液面で行うこと。試験の範囲は**規則表 B5.23-1**による。

### An3.4

次の条件を満足する場合、検査員は、船員が船長の指示のもとに行う貨物タンクの境界の試験を認めることがある。

- 1 圧力試験の実施に先立ち、船舶の所有者から提出された圧力試験要領書（漲水するタンク及びその漲水レベル並びに試験の対象となる隔壁の情報を含む）が、本会の確認を受けていること。
- 2 タンクの構造健全性に影響を与える可能性のある漏れ、変形及び著しい腐食がないこと。
- 3 圧力試験の実施時期が、定期検査の期間内であって、内部検査又は精密検査が完了する検査日の前3ヶ月以内であること。
- 4 試験結果をログブックに記録すること。
- 5 内部検査及び精密検査の際、タンク及び関連構造の内部及び外部の状態が良好であることを検査員が確認すること。

### An3.5

「不合格」：試験により構造の損傷又は漏洩が明らかになった場合、本会に遅滞なくその旨連絡し、検査を申請すること。

## An4 貨物タンクの試験手順

### An4.1

貨物による圧力試験要件に適合するため、An4.2 及び An4.3 を満足すること。

### An4.2 貨物を使用した強度試験

#### An4.2.1

圧力試験の試験条件は、本会の確認を受けた圧力試験要領書によること（規則 5.2.7-3.(1)参照）。ただし、前 An3.3 に記載された最低要件を下回らないこと。

#### An4.2.2

関連する境界の試験のため、各貨物タンクの内部隔壁に満載状態の圧力がかかるよう、千鳥状に貨物を積載して差し支えない（図 An4.2.2 参照）。ただし、その際の積付状態及び復原性については船長が確認すること。

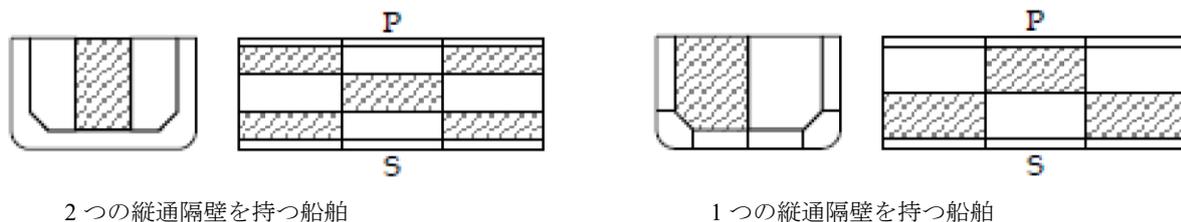
#### An4.2.3

前 An4.2.2 及び An4.3 に従い確認を実施した旨ログブックに記載し、船長はこれを確認しサインすること。

### An4.3 バラスト水を使用した強度及び漏洩試験

本船のオペレーション上可能であれば、An4.2 の関連要件に従うこと及び点検のために関連するタンク境界に通行可能であることを条件に、バラスト水を使用した強度及び漏洩試験を行って差し支えない。試験を実施したタンク及び隣接する貨物タンク間の境界及び関連する溶接部は、境界を越えた漏洩がないことを確認するため、十分な点検を実施すること。

図 An 4.2.2 千鳥状の積載状態



### An4.4 一般

貨物タンクに面した境界を持つバラストタンクについては、規則 B 編 5.2.7 に従い試験を行うこと。これらの試験においては、検査員により立会い及びすべての境界の検査が実施されること。

### An4.5 安全

IMO 総会決議 A.1050(27) *Revised recommendations for entering enclosed spaces aboard ships* を考慮すること。

## An5 船長による点検, 評価及び報告

### An5.1 一般

水圧試験の対象となるタンクの境界の点検を行う際に、要求されるオペレーションを以下に記載する。安全のためのすべての事前注意事項及び設備（照明、換気等）は安全管理システムに係る文書及び本会が確認した圧力試験要領書に基づき提供されること。

### An5.2 点検箇所

#### An5.2.1

試験対象となる貨物タンクのすべての境界について、当該境界の外側から点検を行うこと。一般的な形状を持つタンクの境界は次により構成される。

- 1 後部横隔壁及び関連構造
- 2 前部横隔壁及び関連構造
- 3 2つの縦通隔壁及び関連構造
- 4 内底板及び関連構造

#### An5.2.2

各境界は試験対象となる貨物タンクと次の区画で共通のものとなる。

- 1 貨物タンク
- 2 バラストタンク／二重底
- 3 燃料油タンク
- 4 空所又はポンプ室

#### An5.2.3

点検においては次を確認すること。

- 1 水圧を受けた際、境界の板を支持する構造のたわみやゆがみ等、各境界の板及び構造が明確な幾何学的欠陥の影響を受けていないこと。
- 2 各境界のタイトネスが損なわれていないこと。すなわち、各境界の表面、特に境界そのものを構成する板の溶接部のいかなる場所にも漏洩がないこと。

#### An5.2.4

各境界について、上述の2つに分類されるいかなる欠陥をも発見できるよう、注意深く点検すること。

### An5.3 記録

#### An5.3.1

試験対象となる貨物タンクの周囲すべての境界の点検において、船長は結果を簡単に記録すること。記録はログブックに記載し、以下に関するすべてのデータを含めること。

- 1 試験対象のタンク
- 2 試験対象のタンク周囲の区画
- 3 試験を行った日時及び場所
- 4 トリムを含めた試験時の本船の積付状態
- 5 試験中の点検結果

記録は検査員への報告のため、船上に保持すること。

#### An5.3.2

欠陥が発見又は記録されていない場合、貨物タンクの試験結果は十分なものであるとみなすことができる。

## 附属書 9.1.3 機関計画保全検査 (PMS) 及び機関状態監視保全検査 (CBM) 管理ソフトウェアの承認要領

### An1.1 一般

#### An1.1.1 適用

- 1. 本附属書の規定は、規則 9.1.3-3.又は 9.1.4-2.に基づき機関計画保全検査 (PMS) 方式又は機関状態監視保全検査 (CBM) 方式を適用する船舶に要求されるコンピュータのソフトウェアに関する試験、審査等に適用する。
- 2. 船内業務全般を管理するために開発されたシステムのソフトウェアの承認については、本附属書の規定に準じる。
- 3. 機関状態監視保全検査を適用しない船舶において使用されるソフトウェアにあつては、An 1.3.3 の規定に適合する必要はない。

### An1.2 承認申込

#### An1.2.1 承認申込書

承認を希望する場合は、「申込書 (Form-PMSsoftware(J))」1部を本会に提出すること。

#### An1.2.2 提出資料

次に掲げる資料を An1.2.1 の承認申込書と一緒に提出すること。

- (1) ソフトウェア：1部 (実演用のソフトウェアであっても差し支えない。なお、インストールに専用のインストーラを必要とする場合は、当該インストーラも添付すること。)
- (2) 以下の内容を詳細に記述した取扱説明書：3部 (電子マニュアルの場合は1部)
  - (a) 使用環境 (中央処理装置、OS、必要な記憶装置及びメモリの容量等)
  - (b) インストール及びアンインストールの手順
  - (c) 機能
  - (d) 操作方法
- (3) その他、本会が必要と認める資料

### An1.3 機能

#### An1.3.1 計画保全機能

ソフトウェアは、次の計画保全機能を有すること。

- (1) 機関計画保全検査 (PMS) によって規定される検査対象項目の機関設備を登録できること。
- (2) 機関、装置及び構成部品毎の整備時期又は運転時間を指定できること。
- (3) 少なくとも次の項目が一覧表示できること。また、一覧は登録された機関、装置及び構成部品を適切に分類し、ツリー構造等によって表示されること。
  - (a) 機関、装置及び部品の名称
  - (b) 作業の内容
  - (c) 保全間隔 (次回点検期日又は運転時間を示したもの。)
  - (d) 保全日程 (点検期日を直接入力又は保全間隔から計算できること。)
  - (e) 作業担当者
- (4) 保全間隔は原則として5年を超えない範囲で計画されること。また、任意に指定した期間内に実施すべき作業を一覧として表示できること。
- (5) 保全時期を経過した保全作業がある場合は、これを容易に識別できること。

#### An1.3.2 保全記録機能

ソフトウェアは、次の保全記録機能を有すること。

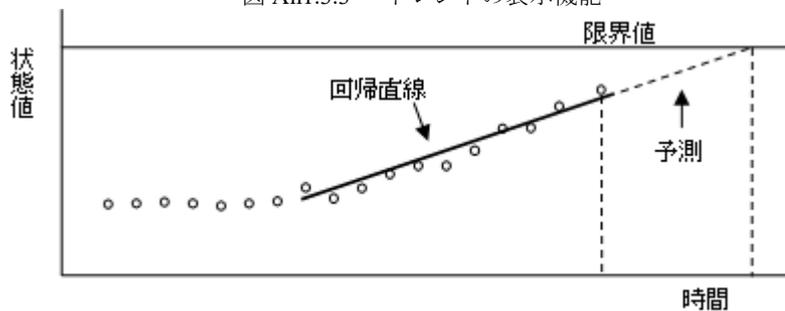
- (1) 前 **An1.3.1** に掲げる計画保全に従って実行された保全作業の結果を管理及び記録できること。管理及び記録項目には少なくとも次の内容を含めること。
  - (a) 機関、装置及び構成部品の名称
  - (b) 作業の内容及び結果（部品の交換を含む。）
  - (c) 作業完了日
  - (d) 積算運転時間
  - (e) 次回点検期日
  - (f) 計測データ（設計寸法、許容値を含む。ただし、計測が行われた場合に限る。）
  - (g) 損傷があれば、その状況及び修理方法
- (2) 期間を指定し、その期間内に行われた保全作業の一覧を表示できること。当該一覧には、機関、装置及び構成部品の名称、作業の内容並びに作業完了日を含めること。
- (3) 機関、装置及び構成部品を任意に選択し、保全に関する過去の履歴の一覧を表示できること。

### An1.3.3 状態監視機能

-1. ソフトウェアは、必要に応じて機関、装置及び構成部品の状態監視を行う機能を有すること。状態監視は計測データの時間変化に基づき、必要に応じてトレンド解析等の解析を行うことができること。また、トレンド解析を行う場合は次によること。

- (1) 温度、機関回転数、負荷等の影響により計測データが変化する場合には、これらのデータを標準化し、その指標に対してトレンド解析を行うことができること。ただし、定常運転時の計測データを採取してトレンド表示を行う場合等についてはこの限りではない。
- (2) 計測データの限界値は、製造者の推奨値又はベースラインデータに基づいた統計処理を利用して製造者により決定されること。統計処理により決定される場合には、蓄積されたデータに基づいて自動的に限界値を算出できること。ただし、本会が認める方法による場合はこの限りでない。
- (3) 容易な操作により計測データのトレンドを限界値とともに表示できること。（[図 An1.3.3](#) 参照）

図 An1.3.3 トレンドの表示機能



-2. ソフトウェアは、機関、装置及び構成部品の継続使用の可否又は保守の内容を識別するために、複雑なアルゴリズム、機械学習及び他の船舶に搭載される機関等のデータから得られた統計的な知見を利用することができる。このソフトウェアは、製造者が推奨する保守や限界値に依存しないものとすることができる。この場合、当該ソフトウェアは、製造者の推奨、業界標準等及び本会の経験に基づいて承認される。

-3. 前-1.に定める状態監視に基づいた保全管理は次によること。

- (1) 計画保全
  - (a) 状態監視を適用する機関、装置及び構成部品は、定期的開放点検を行うものと区別して登録できること。
  - (b) 状態監視を適用する機関、装置及び構成部品の登録には次の項目を含めること。
    - i) 機関、装置及び構成部品の名称
    - ii) 計測する信号の種類
    - iii) 計測間隔
    - iv) 限界値（計測する信号の種類毎に設定すること。）
- (2) 計測時の処理及び記録

- (a) 計測日及び計測値を記録すること。
- (b) 開放点検を行った場合には、**An1.3.2**と同様の保全作業の結果を記録できること。

## **An1.4 ソフトウェアの管理**

### **An1.4.1 改訂の管理**

製造者及びシステムの管理者は、システムの変更にもなうソフトウェアの改訂を適切に管理すること。また、改訂に関する識別情報は、メインの画面又はメニューから確認できること。

### **An1.4.2 バックアップの管理**

製造者及びシステムの管理者は、管理する保全データのバックアップの手順を明確にすること。

## **An1.5 承認試験**

本会は、**An1.2**の規定に基づき提出された資料を審査した後、原則として、**An1.3**に掲げる機能について承認試験を行う。当該試験は、船舶運航管理会社又は本船において実際に運用されている状態で行うことができる。ただし、提出されたソフトウェアにより当該機能が確認できる場合はこの限りではない。

## **An1.6 承認**

### **An1.6.1 承認通知**

本会は、**An1.2**に基づき提出された資料及び**An1.5**の試験結果を審査し、適当と認めた場合はソフトウェアを承認し、証明書を発行する。その際、ソフトウェアが**An1.3.3**に掲げる機能又はその他の機能を有しているものと認められた場合には、その旨を証明書に明示する。

### **An1.6.2 承認の有効期限**

証明書の有効期限は、承認の日から5年を経過した日とする。ただし、**An1.6.3**に規定する承認の更新を行った場合には、前回の有効期限満了日の翌日から5年とする。

### **An1.6.3 承認の更新**

承認の更新を希望する場合、申請者は仕様等の変更の有無を記載した「申込書（書式1）」1部に既発行の「証明書」（正）1部を添えて提出すること。

### **An1.6.4 承認内容の変更**

- 1. 承認品の仕様を変更しようとする場合は、申請者は「申込書（書式1）」1部及び既発行の「証明書」（正）1部に加えて、変更内容に応じ、**An1.2.2**の規定に準じて資料を提出すること。
- 2. 本会は、必要に応じて**An1.5**に掲げる承認試験を要求する。
- 3. 本会は、-1.の提出資料及び-2.の承認試験の結果を審査し、適当と認めた場合は、既発行の証明書を書換える。
- 4. 承認内容の一部変更を加えたものを承認した場合、有効期限は原則として更新しない。

### **An1.6.5 承認の取消し**

次に掲げる事項のいずれかに該当する場合には、本会は承認を取消し、製造者にその旨通知する。承認の取り消しを受けた申請者又は製造者は、証明書を本会に返還しなければならない。

- (1) **An1.6.3**による更新を行わなかったとき。
- (2) 申請者又は製造者から取消しの申し出があったとき。
- (3) 本会の許可なく承認時の条件に関する変更が加えられたとき。
- (4) 申請者又は製造者が承認に係る手数料を支払わなかったとき。

## 目次

鋼船規則検査要領 B 編 船級検査.....	3
B1 通則.....	3
B1.1 検査.....	3
B1.3 定義.....	14
B1.4 検査の準備その他.....	17
B1.5 その他.....	21
B2 登録検査.....	23
B2.1 製造中登録検査.....	23
B2.2 製造後登録検査.....	23
B2.3 登録事項の変更.....	24
B3 年次検査.....	25
B3.1 一般.....	25
B3.2 船体、艀装、消火設備及び備品の年次検査.....	25
B3.3 機関の年次検査.....	29
B3.4 液化ガスばら積船の特別要件.....	31
B3.5 危険化学品ばら積船の特別要件.....	31
B3.6 低引火点燃料船の特別要件.....	32
B3.9 船級符号に“ <i>CybR</i> ”の付記を有する船舶の特別要件.....	32
B4 中間検査.....	33
B4.1 一般.....	33
B4.2 船体、艀装、消火設備及び備品の中間検査.....	33
B4.3 機関の中間検査.....	34
B4.4 液化ガスばら積船の特別要件.....	34
B4.5 危険化学品ばら積船の特別要件.....	34
B4.6 低引火点燃料船の特別規定.....	35
B5 定期検査.....	36
B5.1 一般.....	36
B5.2 船体、艀装、消火設備及び備品の定期検査.....	36
B5.3 機関の定期検査.....	40
B5.4 液化ガスばら積船の特別要件.....	41
B5.5 危険化学品ばら積船の特別要件.....	41
B5.6 低引火点燃料船の特別規定.....	41
B6 船底検査.....	43
B6.1 船底検査.....	43
B8 プロペラ軸及び船尾管軸の検査.....	44
B8.1 一般.....	44
B9 機関計画検査.....	45

B9.1	機関計画検査.....	45
B11	潜水船に関する検査.....	54
B11.1	一般.....	54
B11.2	製造中登録検査.....	54
B12	海洋構造物等に関する検査.....	55
B12.1	通則.....	55
B12.2	登録検査.....	55
B12.3	年次検査.....	57
B12.4	中間検査.....	58
B12.5	定期検査.....	58
B12.6	船底検査.....	61
B13	海洋構造物等の定期的検査の特例.....	62
B13.1	通 則.....	62
B13.2	検査の準備等.....	62
B13.3	船体構造部材の検査対象箇所を選定.....	63
B13.4	船体構造の定期的検査.....	64
B13.5	艀装, 機関及び消火設備の定期的検査.....	66
B14	浮体式海洋石油・ガス生産, 貯蔵, 積出し装置に関する検査.....	68
B14.2	登録検査.....	68
B15	作業船に関する検査.....	69
B15.2	登録検査.....	69
B15.3	年次検査.....	71
B15.6	船底検査.....	72

# 鋼船規則検査要領 B 編 船級検査

## B1 通則

### B1.1 検査

#### B1.1.2 船級維持検査

-1. 規則 B 編 1.1.2-2.(3)に規定される臨時検査の対象となる変更等については、次による。

(1) 深油水倉兼貨物倉の用途変更

都合により上記兼用倉を貨物倉専用に変更する場合には、船主は申込書 (APP-CP(J)) を本会に提出する。この取扱いをすれば、以後水圧試験を必要としない。この場合、タンク吸引管は一部を取外し、端部にはブランクフランジを付ける。

(2) 各タンクの用途変更

各タンクの用途変更を行う場合には、昭和 39 年以降の鋼船規則適用船では、縦強度を再計算の上、場合によっては、補強する必要があるので、その旨本会に申し出る。

(3) 積付条件の変更

図面承認条件と著しく異なる積付けを行う場合には、縦強度、せん断力及び局部強度に関し再計算の上本会の承認を得る必要がある。

(4) ローディングマニュアル、復原性資料等の更新

船舶の主要データの変更を伴う改造が行われる場合は、規則 B 編 2.3.1 によること。

(5) その他の変更又は改造

その他の変更又は改造等については、その内容により本会の承認を得る必要があるので、その旨本会に申し出る。一般に、主要な船体構造の変更を伴う改造については、本会の承認を得る必要がある。規則 B 編 2.3 も参照すること。

-2. 前-1.の変更又は改造等により、規則 B 編表 B2.1 から表 B2.5 に掲げる図面等に変更が生じた場合、該当図面等を更新し、本会検査員の確認を受ける必要がある。なお、原状復旧の原則に基づく修理や局部的な補強等による図面等の内容の変更 (例えば、板部材の切り替え工事による部分的な板厚の変更及び溶接線の変更、限定的に甲板貨物を積載する場合の補強材の追加等) については、この限りではない。

#### B1.1.3 船級維持検査の時期

-1. 規則 B 編 1.1.3-1.(3)(b)の適用上、規則 B 編 1.1.4-1.及び-2.により年次検査または中間検査を繰り上げて実施した場合、定期検査は、次の(1)または(2)のいずれかの時期に行うことができる。

(1) 船級証書の有効期間の満了日の前 15 ヶ月以内のいずれかの時期から開始し、船級証書の有効期間が満了する日の 3 ヶ月前から当該期間が満了する日までの間に完了する。

(2) 規則 B 編 1.1.4-3.に準じた時期に行う。

-2. 規則 B 編 1.1.3-3.(1)に規定された「機関の要部」とは、一般に製造中登録検査において検査試験を行う部品をいう。

-3. 規則 B 編 1.1.3-3.(5)に該当する臨時検査については、次による。

(1) 消火剤及び深油調理器具

2002 年 7 月 1 日以降新しく備えられる消火剤及び深油調理器具については、それぞれ規則 R 編 10.4.1-3.又は 10.6.3 の規定を適用する。深油調理器具については、備え付け時に検査により確認を受ける。

(2) 貨物ホース

2002 年 7 月 1 日以降に、液化ガスばら積船又は危険化学品ばら積船に新たに備えられる貨物ホースについては、それぞれ規則 N 編 5.11.7 又は S 編 5.7.3 に適合しているものであることを、備え付け時に検査により確認を受ける。

(3) 2003 年 9 月 1 日前に建造開始段階にあった船舶であって、船級符号に規則 A 編 1.2.5-2.に掲げる (Class IA Super Ice Strengthening) 又は (Class IA Ice Strengthening) の付記を有するものについては、船舶が引渡された年から 20 年が

経過する年の1月1日までに、**規則 I 編 8.4.2-2.**の規定に適合していることを、検査により確認を受ける。

(4) 暴露甲板前方部分に設置される艤装品の追加要件

2004年1月1日より前に建造契約を行なった $L_c$ が100m以上の船舶であって、専ら液体を運送する船舶以外の貨物船(コンテナ船、自動車運搬船、ロールオンロールオフ船及びチップ船を除く)にあつては、船首隔壁より前方にある区画及び区画の前端が船首隔壁位置より前方にある区画の暴露甲板に設置される小倉口、通風筒及び空気管について、**規則 C 編 1 編 14.6.10.2-2.**、**14.12.4.3**及び**D13.6.5**の要件に適合することを確認するための検査を次に掲げる時期までに行わなければならない。ここで、 $L_c$ は、**規則 C 編 1 編 1.4.3.1-1.**に定める船の長さとする。

- (a) 2004年1月1日時点での建造後の経過年数が15年以上の船舶にあつては、2004年1月1日以降の最初の間  
検査又は定期検査のいずれか早い時期
- (b) 2004年1月1日時点での建造後の経過年数が10年以上15年未満の船舶にあつては、2004年1月1日以降の  
最初の定期検査の時期(当該定期検査の時期が建造後15年に達する日を超える場合、その日の後の最初の中  
間検査又は定期検査のいずれか早い時期としなければならない。)
- (c) 2004年1月1日時点での建造後の経過年数が10年未満の船舶にあつては、建造後10年に達する日(2004年  
1月1日から建造後10年に達する日までの間に中間検査又は定期検査の時期のいずれもない場合には、建  
造後10年に達する日の後の最初の間検査又は定期検査のいずれか早い時期として差し支えない。)

(5) (削除)

(6) (削除)

(7) 小型の危険化学品ばら積船に備える制御式通気装置の二次的措置

2002年7月1日前に建造開始段階にあつた総トン数500トン未満の危険化学品ばら積船は、2007年1月1日を超えない日までに、**規則 S 編 8.2.3**で規定される装置を備えていることを、検査により確認を受ける。ただし、国際航海に従事しない当該船舶にあつては、2007年1月1日以降の最初に予定されている入渠又は上架の時に、**規則 S 編 8.2.3**で規定されている装置を備えていることを、検査により確認を受ける。

(8) **規則 I 編 8.1.2-3.**の適用上、2007年7月1日前に建造開始段階にあつた船舶にあつて夏期満載喫水線が最大氷海喫水線より上方にあるものについては、2007年7月1日以降の最初に予定されている入渠又は上架の時期までに、氷水域を航行する際の最大氷海喫水及び注意標識を標示していることを検査により確認する。その際、最大氷海喫水及び最小氷海喫水(船首、中央及び船尾における値)並びに主機出力を、船級登録原簿に注記する。

(9) 固定式炭酸ガス消火装置の安全対策

1994年10月1日前に建造開始段階にあつた船舶に設置された固定式炭酸ガス消火装置であつて、機関区域又は貨物ポンプ室を保護するために備えられているものについては、2010年1月1日以降最初に予定されている入渠又は上架の時期までに、**規則 R 編 25.2.2-2.(1)**及び**(2)**に規定される要件に適合していることを、検査により確認を受ける。ただし、国際航海に従事しない船舶にあつては、**規則 R 編 25.2.2-2.(1)**及び**(2)**に規定される要件に代えて、本会が適当と認める対策を認めることがある。

(10) 非常用曳航手順書

2010年1月1日前に建造開始段階にあつた国際航海に従事する総トン数500トン以上の貨物船は、2012年1月1日までに、**規則 C 編 1 編 14.5.3**又は**規則 CS 編 23.3**で規定される非常用曳航手順書を備え付けていることを、検査により確認を受ける。

(11) 2010年1月1日前に建造開始段階にあつた船舶であつて、閉囲された車両積載区域又は閉囲されたロールオン・ロールオフ区域に固定式加圧水噴霧装置を設けている場合については、2010年1月1日以降の最初の検査の時期までに、**規則 R 編 20.5.1-5.**で規定される措置が講じられていることを、検査により確認を受ける。

(12) 危険物運送要件

梱包された危険物を運送する1984年9月1日から2010年12月31日の間に建造開始段階にあつた総トン数500トン以上の貨物船及び1992年2月1日から2010年12月31日の間に建造開始段階にあつた総トン数500トン未満の貨物船にあつては、2011年1月1日以降の最初の定期検査までに、**表 R19.1**及び**表 R19.3**の規定に従い、**規則 R 編 19.3**の規定に適合していることを、検査により確認を受ける。ただし、以下に従うものとする。

- (a) 1984年9月1日から1992年1月31日の間に建造開始段階にあつた総トン数500トン以上の貨物船にあつては、建造時において適用された要件に適合している場合、**規則 R 編 19.3.3**の要件に適合する必要はない。
- (b) 1984年9月1日から1998年6月30日の間に建造開始段階にあつた総トン数500トン以上の貨物船にあつては、**規則 R 編 19.3.10-1.**及び**19.3.10-2.**の要件に適合する必要はない。

- (c) 1992年2月1日から1998年6月30日の間に建造開始段階にあった総トン数500トン未満の貨物船にあっては、**規則 R 編 19.3.10-1.**及び**19.3.10-2.**の要件に適合する必要はない。
- (d) 1992年2月1日から2002年6月30日の間に建造開始段階にあった総トン数500トン以上の貨物船にあっては、建造時において適用された要件に適合している場合、**規則 R 編 19.3.3**の要件に適合する必要はない。
- (e) 1984年9月1日から2002年6月30日の間に建造開始段階にあった総トン数500トン以上の貨物船にあっては、建造時において適用された要件に適合している場合、**規則 R 編 19.3.1, 19.3.5, 19.3.6**及び**19.3.9**の要件に適合する必要はない。
- (13) 可搬式酸素濃度計測器  
2012年1月1日前に建造開始段階にあったタンカーは、2012年1月1日以降の最初の検査の時期までに、**規則 R 編 4.5.7(1)**で規定される酸素濃度の測定用の可搬式計測器を機器の校正のための装置とともに備えていることを、検査により確認を受ける。
- (14) 火炎の侵入を防止する装置（フレームスクリーン、フレームアレスタ、デトネーションフレームアレスタ及び高速排出装置）  
2013年1月1日前に建造開始段階にあった船舶に要求される火炎の侵入を防止する装置であって、**規則 S 編 17章表 S17.1**中の*i*欄にIIB, IIC又は空欄表示される貨物を運送する船舶については、2013年1月1日以降最初に予定されている入渠又は上架の時期までに、**船用材料・機器等の承認及び認定要領第6編 7章 7.4.2-2.**に規定される要件に適合した装置を備えていることを、検査により確認を受ける。
- (15) 呼吸具の再充填装置及び予備シリンダ  
2014年7月1日前に建造開始段階にあった船舶にあっては、2014年7月1日以降の最初の検査の時期までに、**規則 R 編 15.2.3**に規定される要件に適合していることを、検査により確認を受ける。
- (16) 消防員用持運び式無線通信装置  
2014年7月1日前に建造開始段階にあった船舶にあっては、2018年7月1日以降の最初の検査の時期までに、**規則 R 編 10.10.4**で規定される装置を備えていることを、検査により確認を受ける。
- (17) 消防員装具  
2014年7月1日前に建造開始段階にあった船舶であって消防員装具に自蔵圧縮空気呼吸具を備えるものにあつては、2019年7月1日以降の最初の検査の時期までに、当該呼吸具が**規則 R 編 23.2.1-2.(2)**の規定に適合していることを、検査により確認を受ける。
- (18) 危険化学品ばら積船の復原性計算機  
2016年1月1日前に建造開始段階にあった危険化学品ばら積船にあっては、2016年1月1日以降の最初に予定されている定期検査の時期（ただし、2021年1月1日を超えてはならない。）までに、**規則 S 編 2.2.3**の規定に適合していることを、検査により確認を受ける。
- (19) 液化ガスばら積船の復原性計算機  
2016年7月1日前に建造開始段階にあった液化ガスばら積船にあっては、2016年7月1日以降の最初に予定されている定期検査の時期（ただし、2021年7月1日を超えてはならない。）までに、**規則 N 編 2.2.3**の規定に適合していることを、検査により確認を受ける。
- (20) 可搬式ガス検知器  
2016年1月1日前に建造開始段階にあった**規則 R 編 3.2.54**に定義される自動車運搬船であつて自走用の圧縮天然ガスをタンクに有する自動車及び／又は自走用の圧縮水素をタンクに有する自動車を運送するものにあつては、2016年1月1日以降の最初の検査の時期までに、**規則 R 編 20A.5**の規定に適合していることを、検査により確認を受ける。
- (21) 閉囲区域への立入りのための可搬式ガス検知器  
2016年7月1日前に建造開始段階にあった国際航海に従事する総トン数500トン以上の船舶（鋼製はしけ及び潜水船を除く。）について、2016年7月1日以降の最初の検査の時期までに、**規則 B 編 1.5.1**に適合する可搬式ガス検知器を備えていることを確認する。
- (22) 極海航行船  
2017年1月1日前に建造開始段階にあった**規則 I 編 1.1.1-2.**に規定する極海航行船にあっては、2018年1月1日後の最初の中間検査又は定期検査のいずれか早い方の時期までに、**規則 I 編 1章（1.1.1-4.及び-5., 1.1.2, 1.1.3**並びに**1.1.4-2.**を除く。）から**7章**の規定に適合していることを、検査により確認を受ける。

## (23) 低引火点燃料船

- (a) 次の **i)**又は **ii)**に該当する船舶にあつては、それぞれ、低引火点燃料を使用する前又は他の低引火点燃料の使用を開始する前に、**鋼船規則 GF 編**の規定に適合していることを、検査により確認を受ける。
- i) 2017年1月1日以降に低引火点燃料の使用のための改造が行われる船舶
  - ii) 2017年1月1日前に低引火点燃料の使用を承認された船舶であつて、2017年1月1日以降に他の低引火点燃料の使用を開始する船舶
- (b) 次の **i)**又は **ii)**に該当する船舶にあつては、それぞれ、低引火点燃料を使用する前又は他の低引火点燃料の使用を開始する前に、**鋼船規則検査要領 GF11.3.1-1.及び-2., GF12.5.2-2.並びに GF15.10.1**の規定に適合していることを、検査により確認を受ける。
- i) 2019年7月1日以降に低引火点燃料の使用のための改造が行われる船舶
  - ii) 2019年7月1日前に低引火点燃料の使用を承認された船舶であつて、2019年7月1日以降に他の低引火点燃料の使用を開始する船舶
- (c) 次の **i)**又は **ii)**に該当する船舶にあつては、それぞれ、低引火点燃料を使用する前又は他の低引火点燃料の使用を開始する前に、**鋼船規則 GF 編 11.8.1, 鋼船規則検査要領 GF 編 GF11.3.1-2.**の規定に適合していることを、検査により確認を受ける。
- i) 2024年1月1日以降に低引火点燃料の使用のための改造が行われる船舶
  - ii) 2024年1月1日前に低引火点燃料の使用を承認された船舶であつて、2024年1月1日以降に他の低引火点燃料の使用を開始する船舶

## (24) プッシャーバージ

推進機関を有する船舶と当該船舶に押される推進機関及び帆装を有しない船舶が結合して一体となって航行する場合は、次によること。

- (a) 推進機関及び帆装を有しない船舶が**規則 O 編 5.1.1-2.(1)**又は**(2)**のいずれかに該当し、かつ、推進機関を有する船舶と当該推進機関及び帆装を有しない船舶の両方又は片方が2003年8月1日前に建造開始段階にあつた場合、それらの船舶は、2018年7月31日までに、それぞれ**規則 O 編 5.1.1-2.及び規則 Q 編 1.1.1-4.**に規定する要件を満たしていることを、検査により確認を受ける。
- (b) 推進機関及び帆装を有しない船舶が**規則 O 編 5.1.1-2.(1)**及び**(2)**のいずれにも該当せず、かつ、推進機関を有する船舶が2003年8月1日前に建造開始段階にあつた場合、当該推進機関を有する船舶は、2018年7月31日までに、**規則 O 編 5.8.1**に規定する要件を満たしていることを、検査により確認を受ける。
- (25) 液化ガスばら積船の貨物格納設備に関する検査計画書（独立型タンクタイプ *B* のタンクにあつては、就航後の非破壊検査方案、メンブレン方式又はセミメンブレン方式タンクにあつては、貨物格納設備の就航後の検査方案を含む。）

2016年7月1日以降建造開始段階にあつた液化ガスばら積船にあつては、2018年7月1日以降の最初の検査の時期までに、**規則 N 編 4.3.6**に規定する貨物格納設備の検査計画書を備えていることを、検査により確認を受ける。

- (26) 低引火点燃料船の液化ガス燃料格納設備に関する検査計画書（タイプ *B* の独立型タンク燃料貯蔵タンクにあつては、就航後の非破壊検査方案、メンブレン方式タンクにあつては、液化ガス燃料格納設備の就航後の検査方案を含む。）

次のいずれかに該当する船舶にあつては、2018年7月1日以降の最初の検査の時期までに、**規則 GF 編 6.4.1-8.**に規定する液化ガス燃料格納設備のための検査計画書を備えていることを、検査により確認を受ける。

- (a) 2017年1月1日以降に建造契約が行われる低引火点燃料船
- (b) 建造契約が存在しない場合には、2017年7月1日以降建造開始段階にあつた低引火点燃料船
- (c) 2021年1月1日以降に引渡しが行われる低引火点燃料船
- (d) 2017年1月1日以降に低引火点燃料の使用のための改造が行われる低引火点燃料船
- (e) 2017年1月1日前に低引火点燃料の使用を承認された低引火点燃料船であつて、2017年1月1日以降に他の低引火点燃料の使用を開始する低引火点燃料船

-4. 前-3.の適用上、それぞれの要件の施行日前に建造開始段階にあり、かつ、同日より後に引渡しが行われる船舶については、登録検査を「最初の検査」及び「最初に予定されている入渠又は上架」とみなし、登録検査完了日までにそれぞれの要件に適合する必要がある。

- 5. **規則 B 編 1.1.3-3.(6)**にいう「その他検査を行う必要があるとき」とは、例えば、プロペラ軸軸受にころがり軸受を

採用する旋回式推進装置において、温度計測装置及び温度記録装置に代えて用いる振動計測装置又は鉄粉濃度測定装置の計測データにより異常が認められた場合をいい、この場合、速やかに本会に報告し、その指示によって臨時検査を受けること。

#### B1.1.4 定期的検査の時期の変更繰り上げ

**規則 B 編 1.1.4-1.**及び**2.**により年次検査または中間検査を繰り上げて実施した場合、これ以降の次回定期検査までの**規則 B 編 1.1.3-1.(1)**及び**(2)**に規定する年次検査及び中間検査の実施時期は、繰り上げて実施し完了した日から3ヶ月を経過した日を新たな検査基準日とみなして適用したものとす。ただし、中間検査を実施する時期から3回目の検査基準日が定期検査を実施する時期より前である場合、同検査基準日の前後3ヶ月以内に行う年次検査の時期に中間検査を行う。

#### B1.1.5 定期的検査等の延期

**規則 B 編 1.1.5** である検査の延期のための手続き及びその承認方法は、次による。

##### (1) 延期申請の手続き

検査期日の延期を必要とする場合、船主ないし船長は、検査指定期日前に本会の承認を得るため次に掲げる書類を本会に提出する。提出先は、申請者に都合の良い所在地の本会事務所として差し支えない。ただし、船級検査報告書ファイルの提出ができない場合、提出先は本部とすること。

- (a) 申込書 (APP-PP(J)) ー3通 (提出先を本部とする場合、2通で可)
- (b) 船級検査報告書ファイル

##### (2) 延期の承認方法

本会は、検査の種類に応じ以下に掲げた事項を確認して延期を承認し、その旨記載した検査延期申請書のうち1通を検査延期承認書として返却する。申請者は、返却された書類を当該船舶に送付する等、船上において検査期日の延期が承認されていることを確認出来る適当な方法を講ずること。

- (a) 当該船舶が現状良好であること。検査延期申請書に記載された現状報告及び船級検査報告書による確認で差し支えない。
- (b) 重要な指定事項の無いこと。ここで、重要な指定事項とは、船舶の耐航性に影響があると認められる事項をいう。以下、本編においては、これに従う。
- (c) **規則 B 編 1.1.5-2.**によりボイラ検査を延期する場合にあっては、事前に次の検査及び試験を行うこと。
  - i) 外部検査
  - ii) 安全弁の揚弁装置の作動試験
  - iii) 安全装置、警報装置及び圧力計測指示装置の作動試験
  - iv) 前回の検査以降の次の記録の確認
    - 1) 運転状態
    - 2) 保守状況
    - 3) 修理の履歴
    - 4) 給水又は熱媒油の管理状態

#### B1.1.6 検査の項目、範囲及び程度の変更

-1. **規則 B 編 1.1.6-1.**でいう「本会が適当と認める場合」とは、定期的検査又は機関計画検査において、**表 B1.1.6-1.**に掲げる項目の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. **規則 B 編 1.1.6-2.**にいう「検査員が必要と認める場合」とは、次の**(1)**及び**(2)**のいずれかの場合をいう。

- (1) 当該区画内の塗装の状態が不良の場合
- (2) 類似のタンクもしくは貨物倉、又は類似船に欠陥が発見されたものと同様な構造様式もしくは構造詳細を有するタンクもしくは貨物倉がある場合

-3. **規則 B 編 1.1.6-4.**の規定により、定期検査で行うべき区画及びタンクの内部検査、精密検査及び板厚計測並びにタンクの水圧試験を、継続検査方式により行う場合の取扱いは次の**(1)**から**(5)**による。

##### (1) 継続検査申込書の提出

船体のタンク及び区画の検査並びにタンクの試験を継続検査方式で行うことを希望する場合には、申込者は検査計画を記載又は添付した申込書 (Form-CHS-AP(J)) を提出すること。

##### (2) 検査記録簿

継続検査を初めて行う場合には、本会は検査記録簿を作成して交付する。

- (3) 申込書及び記録簿の保管  
申込書及び記録簿は、検査報告書用ファイルにつづり込んで本体に保管する必要がある。
- (4) 継続検査計画  
検査の開始時期は、登録又は定期検査の次の検査時とし、次回定期検査で終る。
- (5) 継続検査方式の取消し等
- (a) 船舶所有者又はその代理者が継続検査方式の取消しを申し出た場合は、以後の検査の取扱いは同方式を採用しない船体の区画及びタンクに対する検査の例による。ただし、次回の定期検査以前にその検査間隔が5年を超える区画及びタンクがある場合には、前回の検査日から5年以前に、それらの区画及びタンクの検査を行う。
  - (b) 継続検査が本検査要領に従って行われない場合には、継続検査方式の採用を取消すことがある。この場合における以後の検査の取扱いは前(a)による。
  - (c) 既に継続検査方式を採用している船舶において、船舶所有者の変更が生じた場合には、原則として継続検査方式の採用を取消すものとする。引続き継続検査方式の採用を希望する場合には、改めて前(1)に定める申込みを行うこと。
- 4. **規則 B 編 1.1.6-5.**にいう「検査の一部省略」の適用は次の(1)及び(2)による。
- (1) 「本会が認めた船舶」とは、次の(a)及び(b)に掲げる船舶をいう。
- (a) 総トン数500トン未満で、かつ、船の長さが24m未満の船舶
  - (b) **規則 R 編 1.1.1-1.(3)**に掲げる船舶
- (2) 「別に定めるところ」とは、次の(a)から(d)に掲げる試験を、検査員が差し支えないと認める場合に、現状検査に代えるか、又は省略することができることをいう。
- (a) **規則 B 編 表 B3.3**に掲げる検査
  - (b) **規則 B 編 表 B3.7**に掲げる効力試験
  - (c) **規則 B 編 表 B3.9** 第3、4及び6項に定める検査
  - (d) **規則 B 編 表 B3.10** 第2及び4項に定める検査

表 B1.1.6-1. 検査項目、範囲及び程度の変更

検査項目	検査の範囲及び程度
1 検査全般	検査の経歴を考慮して、検査の範囲及び程度を拡げることがある。
2 類似船又は類似タンク等の検査	類似船又は類似タンクで、損傷があった場合は検査の範囲及び程度を拡げることがある。
3 補機及び圧力容器の検査	現状について行う検査を除き、規則で検査が要求される補機及び圧力容器は、一般に、次のものとする。 (1) 規則 D 編 1.1.6 (D1.1.6 参照) の重要な補機 (2) 規則 D 編 10.1.3 の第 1 種及び第 2 種圧力容器並びに重要な用途に用いられる第 3 種圧力容器
4 小容量又は小使用頻度の機器の検査	次の機器については、定期検査時に行う現状検査及び運転試験等の結果、必要と認められた場合には開放検査を行う。 (1) 非常用空気圧縮機及び同駆動機 (2) ボイラの冷始動装置 (3) 小型のパッケージボイラに付属する送風機及びポンプ等 (4) 10 kW 以下の電熱式加熱器 (5) 1 m <sup>3</sup> 以下の油タンク (6) 潤滑油タンク (7) 人力ポンプ (ビルジ用, 燃料移送用等)
5 ボイラ検査	(1) 製造中登録検査を受けた水管式以外のボイラで、登録検査後第 1 回目の検査では、その現状を考慮して、検査員が差し支えないと認める場合に限り、検査方法を参酌することができる。 (2) 漁獲物の処理に用いられる圧力容器は、製造後 8 年未満のものは、新たに据付けられる場合を除き、検査員の見込みにより検査の方法を軽減することができる。
6 その他	その他の検査項目において、特に承認を得た場合は、承認された方法により検査を行う。

**B1.1.7 係船中の船舶**

係船に先だって、船舶の所有者は、下記の書類を係船地の最寄りの支部・事務所に提出すること。

- (1) 申込書 (Form-B1-1(J)) 3 部
- (2) 船級証書
- (3) 国際満載喫水線証書, 貨物船安全構造証書, 貨物船安全設備証書, 貨物船安全無線証書
- (4) 主管庁の係船受理証明書の写し 1 部

**B1.1.9 ばら積貨物船**

-1. 規則 B 編 1.1.9-1.において要求する規則 C 編 31B.3 を適用する時の板厚計測は、最前端貨物倉後端波形横隔壁の寸法を適切に評価するために、次に示す箇所について行うこと。

- (1) 隔壁下端部 (図 B1.1.9-1., レベル a 参照)
    - (a) 各隔壁面材部において、面材の幅の中央でかつシェダープレート上端から約 200 mm 上方
    - (b) 各隔壁ウェブにおいて、ウェブ幅の中央でかつシェダープレート上端から約 200 mm 上方
    - (c) 各シェダープレートの中央
    - (d) 隔壁下端にガセットプレートが設けられている場合、各ガセットプレートの中央
  - (2) 隔壁中央部 (図 B1.1.9-1., レベル b 参照)
    - (a) 隔壁の各面材及び各ウェブにおいて、それぞれの部材の幅の中央でかつ隔壁スパン中央部付近の箇所。なお、隔壁板の板厚が船の深さ方向で変わる場合、板厚の薄い方の板を計測すること。
- 2. 規則 B 編 1.1.9-1.にいう規則 C 編 31B.5 を適用する時の貨物倉内肋骨に対する板厚計測は次による。
- (1) 鋼材切替, サンドブラスト及び塗装のため、図 B1.1.9-2.に示す 4 つのゾーン A, B, C 及び D を規定する。
  - (2) 板厚計測の方法
    - (a) 板厚計測を行う肋骨の本数は、定期検査においては、規則 B 編 5.2.6-4.に、中間検査においては、船齢に応じ

て、**規則 B 編 4.1.1-2.**又は**4.2.6**に従う。ただし、計測値が切替基準値又は補強基準値（**規則 C 編 31B.5** 中の  $t_{REN}$  又は  $t_{COAT}$ ）に近い場合は、計測する肋骨の本数を増やさなければならない。

- (b) 貨物倉内個々の肋骨の状況に応じて切替又は補強が求められる場合は、当該貨物倉内の全ての肋骨について板厚計測を行わなければならない。
  - (c) 各ゾーンにおける板厚計測の詳細は次の**(d)**から**(f)**による。ただし、構造部材に建造時の板厚から腐食衰耗が見られず、かつ、塗装が新造船の状態と同等であることが確認され、本会が認める場合に限り、計測範囲を適宜参酌して差し支えない。
  - (d)  $A, B$  及び  $D$  の各ゾーンにおけるウェブの板厚計測は、ウェブの深さ  $W$  を 1 辺とする正方形と同じ範囲において代表点を 5 点選んで計測することを標準とし、それらの平均値を板厚計測値として記録する（**図 B1.1.9-3** 参照）。
  - (e) ゾーン  $C$  におけるウェブの板厚計測は、当該ゾーンの全長にわたって代表点を 3 点選んで計測し、それらの平均値を当該ゾーンの板厚計測値として許容板厚と比較する。当該ウェブの板が全般的に腐食していれば、前**(d)**の方法で板厚計測を行わなければならない。
  - (f) **規則 C 編 31B.5.3-5.(1)**により**図 B1.1.9-4.**に示す断面位置  $a$  及び  $b$  における肘板及び倉内肋骨の実際の断面係数の確認が要求される場合、それぞれの位置において、面材については各 2 点以上、船側外板については肋骨の両側各 1 点以上板厚計測を行わなければならない。ただし、球平鋼の場合は、面材に対する板厚計測に代えて、断面係数の計算に特別な考慮をしなければならない。
- (3) 点食及び溝食に対する特別規定
- (a) 計測の前に必要に応じて点食の表面を覆う錆及び無効な塗装を除去しなければならない。
  - (b) 点食部の板厚を計測するために、探触子の径が  $10\text{ mm}$  程度の通常の計測器では不適切であり、 $3\sim 5\text{ mm}$  程度の小径の探触子を用いるか、又は点食の深さを計測して板厚に換算しなければならない。
  - (c) ウェブの片面において、点食の程度が面積比で 15%（**図 B1.1.9-5** 参照）を超える場合は、点食衰耗を確認するための板厚計測を行わなければならない。この計測は、点食が最も激しい部分において、直径  $300\text{ mm}$  以上の範囲にわたって表面の錆及び塗装を完全に除去した上、点食が最も深い 5 点に対して実施し、その最小値を板厚計測値としなければならない。
  - (d) 点食又は溝食内の最小許容板厚は次による。
    - (i) 肋骨及び端部肘板のウェブ及びフランジでの点食及び溝食に対して建造時の板厚の 75%
    - (ii) 倉内肋骨が取り付けられた船側外板、ホッパタンク及びトップサイドタンクの板材で、肋骨の取り付け部から両側にそれぞれ  $30\text{ mm}$  の幅の範囲の点食及び溝食に対して建造時の板厚の 70%

-3. **規則 B 編 1.1.9-2.**及び**-3.**に規定する板厚計測については、前**-1.**又は前**-2.**を準用する。

#### **B1.1.11 セルフアンローダ船**

**規則 B 編 1.1.11** の適用上、セルフアンローダ船の検査については、**B1.1.3-9.(5)**、**B1.3.1-3.**、**B1.4.2-12.**、**B2.3.1**、**B3.2.3-5.** 及び **B3.2.3-6.** に規定する要件を除き、ばら積貨物船に対する検査の要件に準じて行うこと。

図 B1.1.9-1. 追加の板厚計測箇所

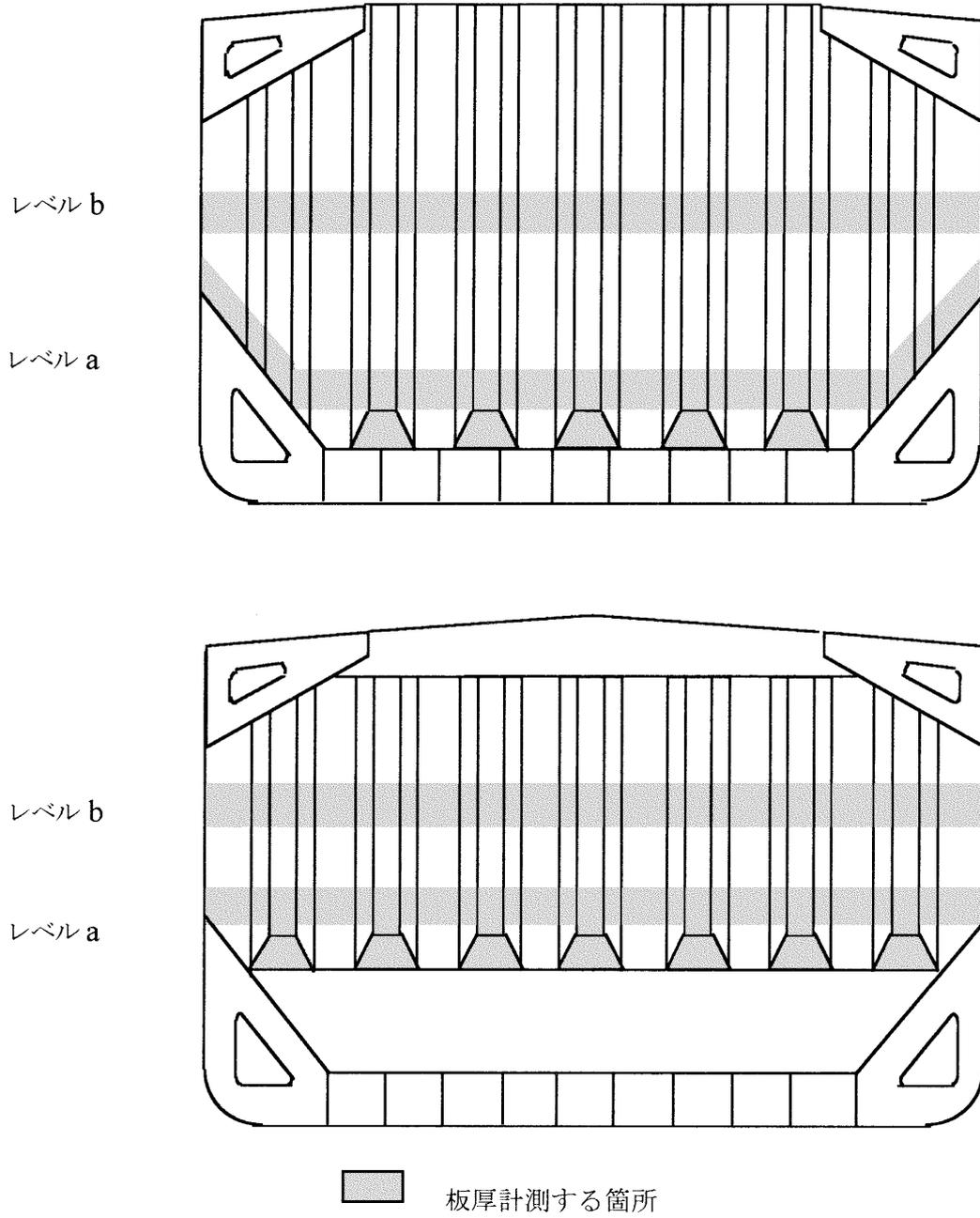


図 B1.1.9-2 倉内肋骨及び端部肘板のゾーン

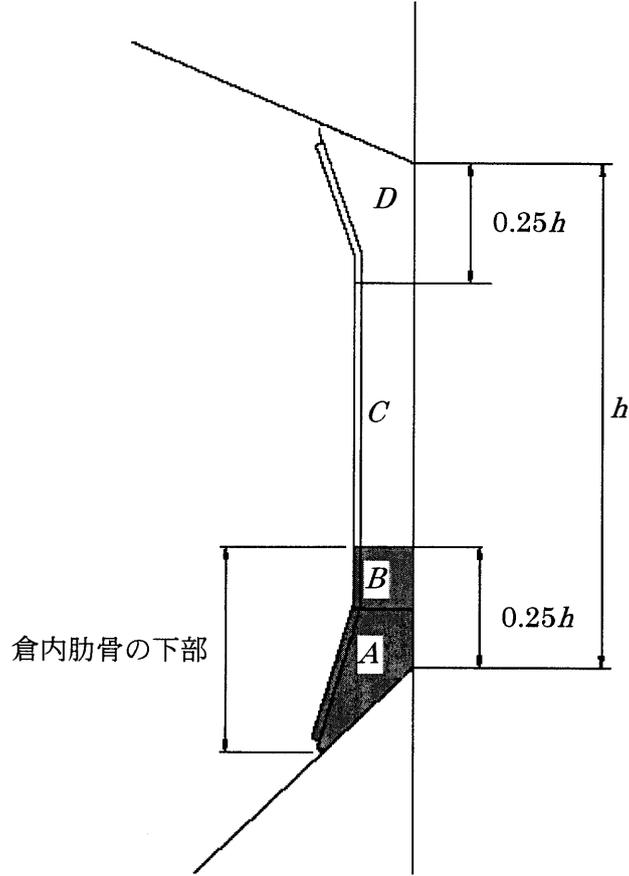


図 B1.1.9-3 標準的な5個の代表点

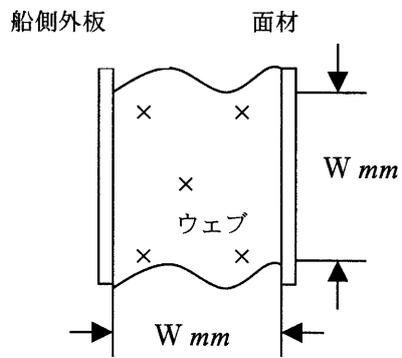


図 B1.1.9-4 断面位置  $a$  及び  $b$

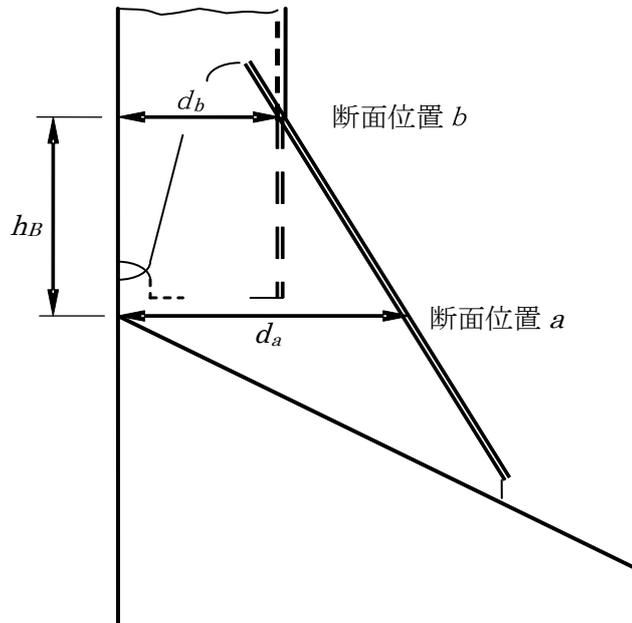
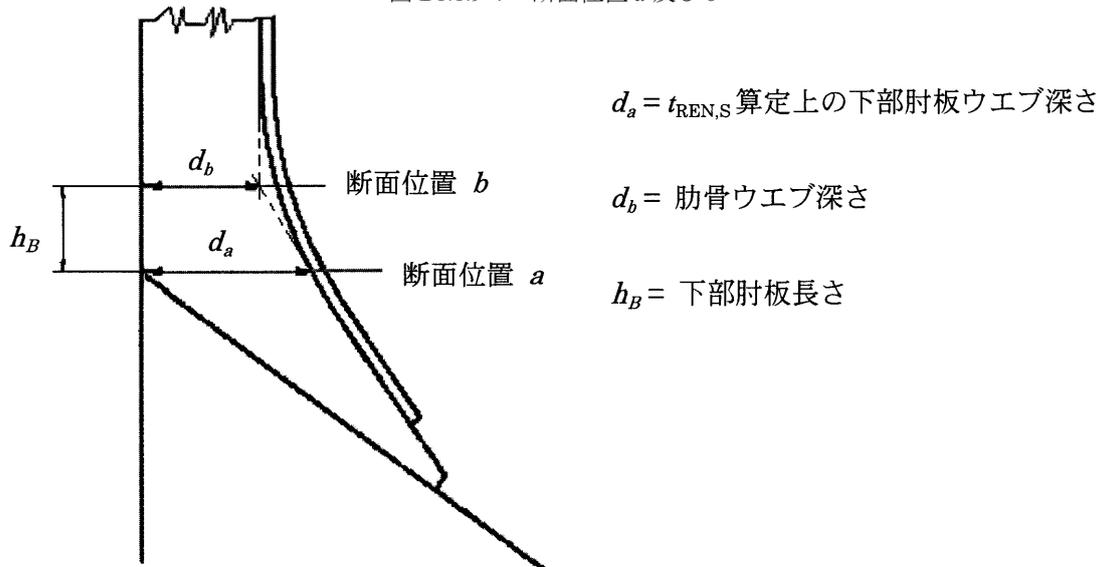
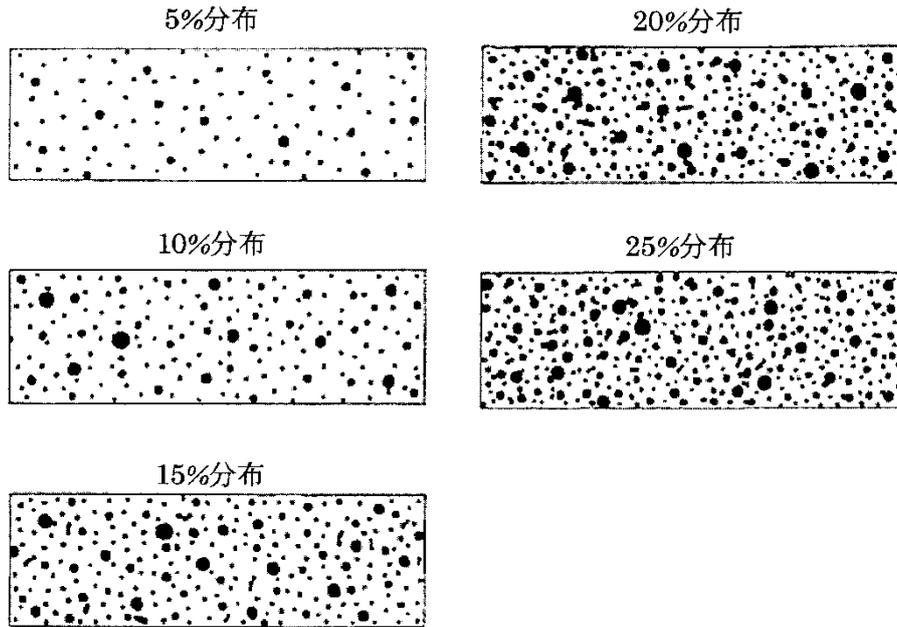


図 B1.1.9-5 点食の分布図 (5%から25%までの分布)



### B1.3 定義

#### B1.3.1 用語

- 1. 規則 B 編 1.3.1(15)に定義する「一般乾貨物船」には、家畜運搬船及び上甲板上にのみ貨物を積載するような上甲板より下に貨物を積載するスペースがない船舶を含まない。
- 2. 規則 B 編 1.3.1(16)でいう、「主として原木を運搬する船舶」とは、甲板上に木材積付け設備を有する船舶をいう。
- 3. 規則 B 編 1.3.1(6)(b)でいう「本会が別に定める船舶における貨物倉の鋼製倉口蓋及び倉口縁材」とは、次の(1)から(5)による。

- (1) 1998年7月1日以降に建造契約が行われたばら積貨物船であって、2004年1月1日前に建造契約が行われ、かつ、2005年1月1日前に建造開始段階にあったものについては、 $L_1$ の前端から  $0.25L_1$ の箇所より前方にある鋼製倉口蓋をいう。この場合、切替え板厚 ( $t_{\text{renewal}}$ ) は、以下の算式に定める値とする。ただし、建造時の板厚を特に増している場合については本会の適当と認める値とすることができる。

$$t_{\text{renewal}} = t_{\text{as-built}} - t_c + 0.5 \text{ (mm)}$$

$t_{\text{as-built}}$ : 建造時の板厚 (mm)

$t_c$ : 表 B1.3.1-1.(a)に示す腐食予備厚

- (2) 規則 CSR-B 編又は CSR-B&T 編の適用を受けないばら積貨物船であって、2004年1月1日以降に建造契約が行われたもの又は2005年1月1日以降に建造開始段階にあったもの、及び、ばら積貨物船以外の船舶であって、2005年1月1日以降に建造開始段階にあり、かつ、2005年6月10日前に製造中登録検査申込みが行われたものについては、すべての鋼製倉口蓋及び倉口縁材をいう。この場合、切替え板厚 ( $t_{\text{renewal}}$ ) は、以下の算式に定める値とする。ただし、建造時の板厚を特に増している場合については本会の適当と認める値とすることができる。

$$t_{\text{renewal}} = t_{\text{as-built}} - t_c + 0.5 \text{ (mm)}$$

$t_{\text{as-built}}$ : 建造時の板厚 (mm)

$t_c$ : 表 B1.3.1-1.(b)に示す腐食予備厚

- (3) ばら積貨物船以外の船舶であって、2005年6月10日以降に製造中登録検査申込みが行われたものについては、すべての鋼製倉口蓋及び倉口縁材をいう。この場合、切替え板厚 ( $t_{\text{renewal}}$ ) は、以下の算式に定める値とする。ただし、建造時の板厚を特に増している場合については本会の適当と認める値とすることができる。

$$t_{\text{renewal}} = t_{\text{as-built}} - t_c + 0.5 \text{ (mm)}$$

$t_{\text{as-built}}$ : 建造時の板厚 (mm)

$t_c$ : 表 B1.3.1-1.(c)に示す腐食予備厚

ただし、 $t_c$ を1.0 (mm) としたものについては、 $t_{\text{renewal}} = t_{\text{as-built}} - t_c$  (mm) として差し支えない。

- (4) 2012年7月1日以降に建造契約が行われた船舶のすべての鋼製倉口蓋及び倉口縁材をいう。ただし、**B編 1.3.1(13)**に定義するばら積貨物船 (CSR の付記を有する船舶を除く)、**B編 1.3.1(19)**に定義するセルフアンロード船及び貨物倉全長に渡り倉内にビルジホップタンク、トップサイドタンク及び二重底を有する一層甲板船以外のばら積貨物船の鋼製倉口蓋及び倉口縁材は除く。この場合、切替え板厚 ( $t_{\text{renewal}}$ ) は、以下の算式に定める値とする。ただし、建造時の板厚を特に増している場合については本会の適当と認める値とすることができる。

$$t_{\text{renewal}} = t_{\text{as-built}} - t_c + 0.5 \text{ (mm)}$$

$t_{\text{as-built}}$ : 建造時の板厚 (mm)

$t_c$ : **表 B1.3.1-1.(d)**に示す腐食予備厚

ただし、 $t_c$ を1.0 (mm) としたものについては、 $t_{\text{renewal}} = t_{\text{as-built}} - t_c$  (mm) として差し支えない。

- (5) 2024年7月1日以降に建造契約が行われた船舶 (CSR の付記を有する船舶を除く) のすべての鋼製倉口蓋及び倉口縁材をいう。この場合、切替え板厚 ( $t_{\text{renewal}}$ ) は、以下の算式に定める値とする。ただし、建造時の板厚を特に増している場合については本会の適当と認める値とすることができる。

$$t_{\text{renewal}} = t_{\text{as-built}} - t_c + 0.5 \text{ (mm)}$$

$t_{\text{as-built}}$ : 建造時の板厚 (mm)

$t_c$ : **表 B1.3.1-1.(e)**に示す腐食予備厚

ただし、 $t_c$ を1.0 (mm) としたものについては、 $t_{\text{renewal}} = t_{\text{as-built}} - t_c$  (mm) として差し支えない。

表 B1.3.1-1.(a)

		腐食予備厚 $t_c$ (mm)	
鋼製倉口蓋	構造様式	頂板、側板及び底板	内部構造部材
	単板構造	2.0	
	二重張構造	2.0	1.5

表 B1.3.1-1.(b)

		腐食予備厚 $t_c$ (mm)	
鋼製倉口蓋	構造様式	頂板、側板及び底板	内部構造部材
	単板構造	2.0	
	二重張構造	2.0	1.5
倉口縁材		1.5	

表 B1.3.1-1.(c)

		腐食予備厚 $t_c$ (mm)	
鋼製倉口蓋	構造様式	頂板、側板及び底板	内部構造部材
	単板構造	2.0 <sup>(*1)</sup>	
	二重張構造	1.5 <sup>(*1)</sup>	1.0
倉口縁材		1.5	

(\*1) コンテナ専用貨物倉にあつては、1.0 (mm)。

表 B1.3.1-1.(d)

船種	構造様式		腐食予備厚
コンテナ運搬船	鋼製倉口蓋 (全般)		1.0
自動車運搬船	倉口縁材		1.5
上記以外の船舶	単板構造の鋼製倉口蓋		2.0
	二重張構造の 鋼製倉口蓋	頂板, 側板及び底板	1.5
		内部構造材	1.0
	倉口縁材, 倉口縁材ステイ及びステイに付く防撓材		1.5

表 B1.3.1-1.(e)

タイプ	船種	構造様式		$t_c$ (mm)
タイプ 1 船舶	下記以外の船舶	単板構造の鋼製倉口蓋		2.0
		二重張構造の鋼製倉口蓋	頂板, 側板及び底板	1.5
			内部構造部材	1.0
		倉口縁材, 倉口縁材ステイ及び縁材に付く防撓材		1.5
	コンテナ運搬船 自動車運搬船	鋼製倉口蓋 (全般)		1.0
		倉口縁材, 倉口縁材ステイ及び縁材に付く防撓材		1.5
タイプ 2 船舶	鉍石運搬船 鉍石運搬船兼油タンカー セルフアンローダ船 (B編 1.3.1(13) (CSR) の 付記を有する船舶を除 く) 及び(19)に定義する 船舶)	単板構造の鋼製倉口蓋		2.0
		二重張構造の鋼製倉口蓋	頂板, 側板及び底板	2.0
			内部構造部材	1.5
		倉口縁材, 倉口縁材ステイ及び縁材に付く防撓材		1.5
(備考)				
(1) 非暴露部の倉口蓋及び倉口縁材 (倉口縁材ステイ及び縁材に付く防撓材を含む) については, 本会が適当と認めるところによる。				
(2) タイプ 1 船舶及びタイプ 2 船舶の定義は, C編 1編 14.6.1.2 による。				

-4. 規則 B編 1.3.1(6)(c)でいう規則 C編 2-2 編附属書 1.1 の適用を受けた貨物倉内横置隔壁の場合, 切替え板厚 ( $t_{\text{renewal}}$ ) は, 次の(1)から(2)による。

- (1) 2007年7月1日前に製造中登録検査申込みが行われる船舶においては, 以下の算式に定める値とする。ただし, 建造時の板厚を特に増している場合については本会の適当と認められる値とすることができる。

$$t_{\text{renewal}} = t_{\text{as-built}} - 3.0 \text{ (mm)}$$

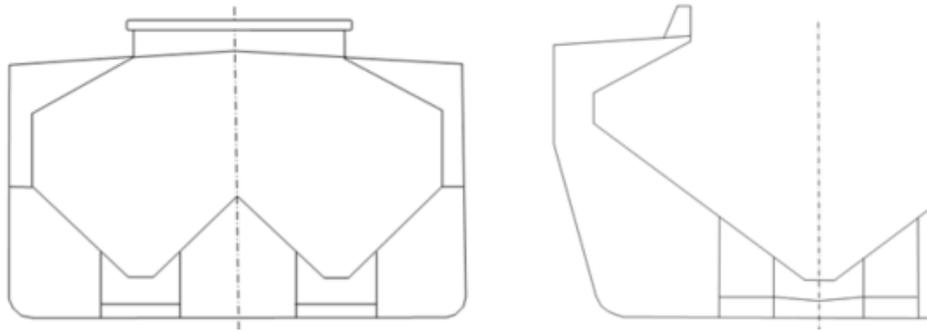
$t_{\text{as-built}}$ : 建造時の板厚 (mm)

- (2) 2007年7月1日以降に製造中登録検査申込みが行われる船舶においては, 規則 C編 2-2 編附属書 1.1An3.6 の規定に基づき図面に記載された値とする。

-5. 規則 B編 1.3.1(4)でいう, 「構造上重要な箇所」とは, 計算により監視が必要であると認識された位置又は本船, 類似船もしくは姉妹船の実績により船体構造の健全性に影響を与えるであろう亀裂, 座屈又は腐食が発生しやすいと認識された位置をいう。

- 6. 規則 B編 1.3.1(19)に定義する「セルフアンローダ船」の一般的な中央横断面を図 B1.3.1-6.に示す。

図 B1.3.1-6. セルフアンローダ船の一般的な中央横断面



## B1.4 検査の準備その他

### B1.4.2 検査準備

-1. 規則 B 編 1.4.2 の検査準備の中には危険性に対する配慮も含まれる。危険性とは不完全な足場、無照明、火災、爆発、感電、物体の落下、有毒ガス、酸素欠乏等が含まれる。

-2. 検査申込者は、受けようとする検査の目的に応じて、腐食、変形、破損及び他の損傷、又は構造部材強度の低下を発見できるように、区画の清掃、水、汚泥、厚錆、残油、ガス等の排除を行うと共に、点検設備、十分な照明、非破壊検査装置及びその他検査若くは試験に必要な準備をすること。また、検査員が必要と認める場合、囲壁、天井張り又は内張り、及び防熱材を取り外すこと。なお、点検設備（一時的な足場やラフト等も含む。）については規則 C 編 1 編 14.16「点検設備」の規定によるものとし、検査前に、検査対象区画内の点検設備の健全性を確認すること。また、すでに構造部材の切替を決めている箇所については、清掃等は切替の範囲を決めることができる程度として差し支えない。

-3. 検査申込者は、受検状態、検査内容等に応じて、前-1.及び-2.による検査準備のほかに次の(1)から(4)に定める検査準備を行うこと。なお、検査準備が船舶の乗組員によってなされる場合、検査申込者は、検査員に対して十分な援助を行うよう乗組員に指示すること。

- (1) 区画内の点検実施者と甲板上の船舶の責任者との間で、点検中に連絡がとれるような通信手段
- (2) 可搬式可燃性ガス検知器、可搬式酸素濃度計測器、自蔵式呼吸具、命綱、安全帯及びホイッスル
- (3) 適切かつ安全な照明器具及び防護服
- (4) 自蔵式呼吸具及び／又はその他の装置を救命用及び非常用対応装置として用いる場合にあつては、検査対象箇所の構造に適した装置とすることを推奨する。

-4. 天候の変化及び検査時に予測される海象状態での船舶の安定性等の検討を含む検査の安全性を考慮した上、タンク又は区画内における水面の上昇が 0.25 m を超えないことであろうことを条件とし、検査員が必要と認めた場合に限りボート又はラフトによる点検を実施することができる。この場合、前-1.から-3.による検査準備を行うほか、次の(1)から(7)によること。

- (1) ボート又はラフト上の点検実施者と当該点検区画のポンプを操作する担当者との間で点検中に連絡がとれるような通信手段を用意すること。
- (2) 点検実施者全員分のライフジャケットを用意すること。
- (3) ボート又はラフトが使用されるタンク又は区画には、クリーンバラストを漲水すること。
- (4) ボート又はラフトは、十分な長さを有するロープ等で交通用はしごに繋いでおくものとし、交通用はしご下方のボート又はラフトの見通しが利く位置に、監視員を配置すること。
- (5) タンク又は区画内の水面は平静な状態にあり、水位は定常状態であること。ボート又はラフトの使用中は、漲水しないこと。
- (6) 点検実施者が当該点検区画の出入り口までの直接の脱出経路から孤立しないよう、水面から最も深い甲板桁の面材の平行部までの垂直距離は 1 m 以内としないこと。点検実施者が常に脱出経路を利用できるよう、当該点検区画の各ベイに甲板への出入りが可能なマンホールがあり、かつ、開いている場合又はその他有効な脱出経路が確保されている場合はこの限りでない。
- (7) 複数タンクで共有される通風装置又はイナートガス装置が設置されている場合には、検査中のタンク又は区画に他

のタンク又は区画からガスが流入しないよう、当該装置を遮断すること。

-5. 前-4.に定める検査に使用するボート又はラフトは、船体のどの一区画が破れても十分な浮力と復原性を有するようなものであること。また、油タンカー、ばら積貨物船及び危険化学品ばら積船（一体型タンクを有するもの）の上甲板直下の区域の検査において、ボート又はラフトの使用可能な条件は次による。

- (1) 当該区域における甲板桁のウェブの深さが 1.5 m 以下である場合には、検査のためにボート又はラフトの単独使用が認められる。
- (2) 当該区域における甲板桁のウェブの深さが 1.5 m を超える場合には、次の何れかの条件を満たす場合に限り、ボート又はラフトの単独使用が認められる。
  - (a) 当該区域内の構造部材の塗装状態が優良で、衰耗の証跡がない場合。
  - (b) 各甲板横桁間に安全に出入できる固定設備がある場合。この設備は、次のようなものとする。
    - i) 各甲板横桁の場所から甲板上方へ直接通ずる垂直はしご及び甲板から約 2 m 下方の位置に設置される踊り場。
    - ii) タンク全長に渡る縦通固定プラットフォームであって、甲板下構造のボート又はラフトによる検査のために必要な最高漲水レベル以上に配置され、かつ、タンク前後端に甲板の上方へ直接通ずるはしごを備えるもの。最高漲水レベルは、一般に、甲板から下方への距離（タンクの長さ方向の中央における甲板横桁のスパン中央の位置で計測する。）が 3 m を超えない位置に想定すること。

上記(a)又は(b)の何れの条件も満たさなければ、上甲板直下の区域を検査するために足場を設けるか又は他の同等な手段を講じなければならない。

- (3) 上記(1)及び(2)に掲げるボート又はラフトの単独使用とは、検査中にタンク内の移動手段としてボート又はラフトの使用を妨げるものではない。

-6. 検査員が有効に利用できるように、油タンカー、ばら積貨物船及び危険化学品ばら積船（一体型タンクを有するもの）には、次に示す書類を本船上に保管しておくこと。総トン数が 500 トン以上の一般乾貨物船には、少なくとも次の(1)及び(3)の書類を本船上に保管しておくこと。

- (1) 検査記録書
- (2) 状態評価報告書。作成される言語が英語でない場合、英語の翻訳を含めること。（規則 CSR-B 編又は CSR-B&T 編が適用されるばら積貨物船並びに油タンカーにあつては、B5.2.6-6.(6)を参照。）
- (3) 板厚計測記録
- (4) 船体主要構造図（規則 CSR-B 編、CSR-T 編又は CSR-B&T 編が適用される船舶にあつては、構造図に建造板厚及び切替え板厚を記載すること。また、任意の追加板厚がある場合には、明確に区別できるよう記載すること。さらに、本船上に保管される中央横断面図には、全ての貨物倉又は貨物油タンクの横断面に対して、適用規則に応じ、規則 CSR-B 編 13 章 2 節 1.4、CSR-T 編 12 節 1.5 又は CSR-B&T 編 1 編 13 章 2 節 2.2 に規定されるハルガーダの最小許容断面特性を記載すること。）
- (5) 貨物及びバラストの積載の記録
- (6) 以前の修理の履歴
- (7) 自主点検記録（構造的劣化の概要、隔壁及び管の漏洩、塗装又は防食措置の状態を含む。書式例 B1-1 参照。ただし、書式については B1-1 に示すもの以外を使用しても差し支えない。）
- (8) 油タンカー及び危険化学品ばら積船にあつては、イナートガス装置の使用記録及びタンク洗浄の記録
- (9) 「疑わしい箇所」がある場合、「疑わしい箇所」を特定するための資料

なお、規則 B 編 1.4.2-2.でいう、「国際航海に従事しない船舶であつて、船級符号に“Coasting Service”又は“Smooth Water Service”等を付記して登録される航路制限のある船舶」については、(2)の書類の保管を省略することができる。

-7. 規則 B 編 1.4.2-2.でいう受検要領書の作成に先立ち、次の(1)から(6)に示す内容を含んだ検査計画調査票を本会に提出すること。

- (1) 本船の要目
- (2) 精密検査及び板厚計測に用いる交通装置
- (3) 船体構造に関する自主点検記録
- (4) Port State Control 検査報告書に関する構造欠陥の指摘事項
- (5) 安全管理システムの船体構造に関する不適合事項及び是正措置
- (6) 板厚計測会社及び承認番号

-8. 規則 B 編 1.4.2-2.でいう受検要領書には、次の(1)から(15)に示す内容を含めること。受検要領書は、検査開始前に検査申込者及び検査員との間で同意されること。

- (1) 本船の要目
- (2) タンク／貨物倉等の配置
- (3) 検査対象タンク又は区画とそれらの防食の仕様及び現状
- (4) 精密検査の対象区画及び対象範囲
- (5) 板厚計測の対象区画及び対象範囲
- (6) 圧力試験の対象タンク（危険化学品ばら積船にあつては、管装置を含む。）
- (7) 検査時の安全措置（交通装置を含む。）
- (8) 検査に使用する機器
- (9) 船体構造部材の許容衰耗量に関する資料
- (10) 板厚計測会社（検査計画調査票から変更があつた場合）
- (11) 損傷及び修理履歴書
- (12) 以前の検査によって認められた著しい腐食の箇所
- (13) 構造上重要な箇所及び疑わしい箇所に関する資料（情報が利用可能である場合）
- (14) 船体主要構造図
- (15) 前-7.に示す検査計画調査票

-9. 船主は、油タンカー、ばら積貨物船及び危険化学品ばら積船（一体型タンクを有するもの）に対する前-6.(1)から(3)の書類を、本社等に保管しておくこと。

-10. 規則 B 編 1.4.2-1.でいう「検査及び板厚計測上必要な程度まで容易且つ安全に近づくことができる設備」とは、次の(1)から(4)によること。

- (1) 構造部材等（ばら積貨物船の倉内肋骨を除く。）の精密検査では、次の(a)から(f)による。
  - (a) 固定点検設備
  - (b) 仮設又は一時的な点検設備
  - (c) 油圧式アーム付車両（チェリーピッカー等）、リフト及び移動式プラットフォーム
  - (d) ボート又はラフト（バラスタタンク又は貨物タンクに限る。ただし、空所等であつて漲水することが可能かつ安全と判断される場合にあつてはこの限りでない。）
  - (e) 可搬式はしご
  - (f) その他の同等設備
- (2) 100,000 DWT 未満のばら積貨物船の倉内肋骨の精密検査では、次の(a)から(f)による。
  - (a) 固定点検設備
  - (b) 仮設又は一時的な点検設備
  - (c) 長さ 5 m 以下の可搬式はしご（倉内肋骨の下部及び下部肘板に限る。）
  - (d) 油圧式アーム付車両（チェリーピッカー等）、リフト及び移動式プラットフォーム
  - (e) ボート又はラフト（貨物兼バラスタホールドに限る。）
  - (f) その他の同等設備
- (3) 100,000 DWT 以上のばら積貨物船の各定期的検査の倉内肋骨の精密検査では、次の(a)及び(b)による。
  - (a) 年次検査、中間検査（建造後 10 年未満の場合）及び第 1 回定期検査では、次の i) から v) による。なお、上部にはしごを固定するための設備を有する可搬式はしごの使用については、年次検査における倉内肋骨の精密検査においてのみ認められる。ただし、以前の検査で認められた疑わしい箇所及び当該検査において認められた疑わしい箇所の検査には、その使用は認められない。
    - i) 固定点検設備
    - ii) 仮設又は一時的な点検設備
    - iii) 油圧式アーム付車両（チェリーピッカー等）、リフト及び移動式プラットフォーム
    - iv) ボート又はラフト（貨物兼バラスタホールドに限る。）
    - v) その他の同等設備
  - (b) 中間検査（建造後 10 年以上）及び第 2 回以降の定期検査では、次の i) から vi) による。
    - i) 固定点検設備

- ii) 仮設又は一時的な点検設備
- iii) 油圧式アーム付車両（チェリーピッカー等）（倉内肋骨の中間部，下部及び下部肘板に限る。ただし，最大作業高さが 17 m を超えない場合であって，検査員が適当と認めた場合，倉内肋骨の上部又はその他の構造の精密検査にも使用することができる。）
- iv) リフト及び移動式プラットフォーム
- v) ボート又はラフト（貨物兼バラストホールドに限る。）
- vi) その他の同等設備

(4) 遠隔検査技術を用いた検査では，次の(a)から(d)による。

- (a) 無人ロボットアーム
- (b) 遠隔制御機器
- (c) 無人航空機又はドローン
- (d) その他の同等設備

-11. 船体の各定期検査の準備は，次の(1)から(4)に掲げるものを標準とする。

(1) 第1回定期検査では，次の(a)から(d)による。

- (a) 石炭及びバラスト等を取り出し，船体に固着していない物品はなるべく取り片付け，また，ビルジ水道覆板を全て取り除き，マッドボックスを開き，ビルジ吸水管のローズボックスを露出し，船体内部をすべて清掃する。
- (b) 単底構造の部分では，船体中心線の両側及び湾曲部で各舷とも船底内張板を，少なくとも1条ずつ取り外し，また，機関室では，必要に応じ床板を取り外す。
- (c) 二重底構造の部分では，検査員の必要と認める箇所の船底内張板を取り外して，内底板上面の状態を検査する。
- (d) タンク及び区画は，排水又は排油の上清掃する。燃料油タンク及び必要な場合貨物タンクは，タンク内のガスを十分に排除し，検査の危険のないようにする。

(2) 第2回定期検査では，前(1)に加え次の(a)及び(b)による。

- (a) 船舶の首尾を通じ，単底構造の部分では側内竜骨付近において内張板を1条ずつ取り外す。
- (b) 二重底，深水タンク及び深油タンクの部分では船体ビルジ部（リンバを含む。），同中心線部，梁柱の下部，隔壁板の下部，軸路部その他検査員が必要と認める箇所の内張板を取外す。

(3) 第3回定期検査では，前(2)に加え次の(a)から(e)による。

- (a) 倉内及び石炭庫内の内張板，囲板，機関室床板等の大部分を取外し，船体内外部のさび落とし等を行う。
- (b) 船舶の首尾を通じ，単底，二重底，深水タンク及び深油タンクの部分では内張板を相当広範囲に取外す。
- (c) 甲板上面の木甲板その他の被覆材料を検査員の指示に従って取外し，湾曲部及び甲板の船側におけるセメントチョックの一部を取除く。
- (d) 船室の部分では，まず丸窓下の内張板を取外し，必要があるときは，検査員の指示に従って，他の内張板も取外す。
- (e) 潤滑油タンクは，排油の上清掃し，タンク内ガスを十分に排除し，検査の危険のないようにする。

(4) 第4回定期検査及びこれ以降の検査では，前(3)に加え次の(a)及び(b)による。

- (a) 船舶の首尾を通じ，単底構造の部分では側内竜骨付近において内張板を1条ずつ取外す。
- (b) 二重底，深水タンク及び深油タンクの部分では内張板を相当広範囲に取外す。

-12. **規則 B 編 1.3.1(13)**に規定するばら積貨物船及び2006年7月1日以降建造開始段階にあった**規則 C 編 2.2 編附属書 1.1 An.1.2.1(I)**に規定するばら積貨物船については，**規則 B 編 1.4.2-1**に規定される点検記録の確認において，倉口蓋がIMOの決議 MSC.169(79) “Standards for owner’s inspection and maintenance of bulk carrier hatch covers”に従って整備されていることを確認する。ただし，総トン数500トン未満の船舶及び国際航海に従事しない船舶であって *Restricted Greater Coasting Service*, *Coasting Service* 若しくは *Smooth Water Service* 又はこれらに相当する付記を有するものについては，これを斟酌する。

-13. 国際航海に従事する総トン数500トン以上の船舶にあつては，乗降設備について，**規則 B 編 1.4.2-1**に規定される点検記録の確認において，MSC.1/Circ.1331 “Guidelines for construction, installation, maintenance and inspection/survey of means of embarkation and disembarkation”の第4項に従って整備されていることを確認する。

-14. **規則 B 編 1.4.2-4**の適用上，定期検査又は中間検査の打合せにおいては，板厚計測業者と船主代表との間で次の事項が合意されること。また，これらの合意は，打合せの日時，場所及び出席者の氏名とともに，文書化された記録として維持されること。

- (1) 板厚計測結果の検査員への定期的な報告
- (2) 次のような状態が確認された際の、検査員に対する速やかな通知
  - (a) 重要部材における過剰又は広範な腐食、孔食等
  - (b) 座屈、破断等の構造的な欠陥及び変形した構造部材
  - (c) 構造部材の脱落及び破口
  - (d) 溶接部の腐食衰耗

-15. 規則 B 編 1.4.2-4.の適用上、油タンカー、ばら積貨物船及び危険化学品ばら積船（一体型タンクを有するもの）の定期検査又は中間検査の打合せにおいては、前-14.に加え、次の事項について確認を行うこと。

- (1) 当該船舶のスケジュール
- (2) 板厚計測のための準備
- (3) 板厚計測の範囲
- (4) 許容衰耗量
- (5) 塗装の状態並びに疑わしい箇所及び著しい腐食が見られる箇所についての精密検査及び板厚計測の範囲
- (6) 板厚計測の実施方法
- (7) 板厚計測における計測値評価方法（一般的な場合及び不均一な腐食又は孔食が見られる場合）
- (8) 著しい腐食が見られる箇所を示す図面の作成
- (9) 検査において確認された事項についての検査員、板厚計測業者及び船主代表の間の意見交換

#### B1.4.4 検査の結果、修理を必要と認めたとときの処置

新たに重大な修理を施したボイラ、第1種及び第2種圧力容器並びに1類及び2類管については、規則 B 編 2.2.2(2)の規定を準用して水圧試験を行うこと。ただし、この水圧試験は適当な非破壊試験に代えることができ、また、水圧試験圧力については検査員が適当と認める圧力まで減じることができる。

#### B1.4.5 試験、衰耗に対する処置等

規則 B 編 1.4.5-4.の適用上、定期的検査において、交換又は新たに搭載された艀装品、機器、部品等に対して、アスベストを含む材料を使用していない旨の宣言書及び必要な補足資料を確認する。

#### B1.4.6 検査、計測及び整備を行う事業所

-1. 規則 B 編 1.4.6-1.に規定する「本会が適当と認める事業所」とは、事業所承認規則 3 編 2 章、3 章、8 章又は 16 章に適合し、かつ、本会が承認した事業所をいう。

-2. 規則 B 編 1.4.6-2.及び-3.に規定する「本会が適当と認める事業所」とは、それぞれ事業所承認規則 3 編 6 章又は 15 章に適合し、かつ、本会が承認した事業所、主管庁が承認した事業所、主管庁の代行権限を有する他の団体が承認した事業所又は主管庁が適当と認める事業所をいう。

### B1.5 その他

#### B1.5.1 閉囲区域への立入りのための可搬式ガス検知器

-1. 規則 B 編 1.5.1 にいう「適切に較正されたもの」とは、船上又は陸上において製造者の作成した手引書に従って較正が実施され、その較正の記録を備えるものをいう。ただし、ここでいう較正に製造者が推奨する操作前の精度確認は含まない。

-2. 規則 B 編 1.5.1 の適用上、2016年7月1日以降に搭載される可搬式ガス検知器については、次の(1)又は(2)のいずれかに該当するものとする。ただし、2016年7月1日前に建造契約の行われる又は建造開始段階にある船舶であつて、同日以降の引渡し日までに搭載される可搬式ガス検知器にあつてはこの限りでない。

- (1) 船舶安全法第6条第3項（予備検査）又は第6条の4第1項（型式承認）の規定に基づく検査又は検定に合格したもの
- (2) 一般財団法人日本舶用品検定協会の行う検査に合格したもの



## B2 登録検査

### B2.1 製造中登録検査

#### B2.1.7 検査

- 1. 規則 B 編 2.1.7-1.(5)の規定により立会を軽減する場合には、原則として、その製造所は別に定める「事業所承認規則」に従い審査を受け、承認されること。また、本会が適当と認める場合、原則によらず、立会を軽減することがある。
- 2. 規則 B 編 2.1.7-1.(9)の適用上、規則 B 編表 B2.1 第 56 項に規定されるアスベストを含む材料を使用していない旨の宣言書及び必要な補足書類を提出すること。
- 3. 規則 B 編 2.1.7-5 の適用上、船体コンストラクションファイルは完工時に次の(1)及び(2)のことが確認されること。ここでは、関連要件に適合していることを確認するために図面及び書類の評価を行うことを意図するものではない。
  - (1) 船上に保管される船体コンストラクションファイルについては、含むべき情報が船上に保管されている。
  - (2) 陸上アーカイブに保管される船体コンストラクションについては、含むべき情報が図面及び図書の一覧に記載されている。
- 4. 規則 B 編 2.1.7-7.(1) にいう「復原性に関する要目」のうち横揺周期については、動揺試験により定めること。ただし、 $L_f$ が 24 m 未満の船舶及び特殊な船型の船舶を除き、本会が特に認めた場合は、動揺試験を省略して差し支えない。この場合、動揺周期は規則 U 編 2.3.1-1.(2)に規定する近似式による値とすることができる。
- 5. 規則 B 編 2.1.7-8(3)により、復原性試験を省略する場合、軽荷重量査定試験を行い、次の(1)と(2)の偏差が、軽荷重量について表 B2.1.7-1.に掲げる値を超えないこと及び船の長さ方向の重心位置について船の乾舷用長さ ( $L_f$ ) (国際航海に従事する総トン数 500 トン以上の船舶以外のものにあつては、船の長さ ( $L$ ) とする。) の 0.5%を超えないことを確認すること。なお、ここでいう同型船とは、原則として、同一造船所にて同一図面により建造される船舶とする。
  - (1) 本船の軽荷重量査定試験から得られた軽荷重量及び船の長さ方向の重心位置
  - (2) 同型船の軽荷重量及び船の長さ方向の重心位置。ただし、設計変更がある場合、その設計変更にもなう修正をこれに加えて得られたもの。

表 B2.1.7-1. 傾斜試験省略に係る軽荷重量の許容偏差

乾舷用長さ ( $L_f$ )	50 m 未満	50 m 以上, 160 m 以下	160 m を超える
許容偏差 (復原性試験を実施した同型船の軽荷重量に対する割合で表す。)	2%	線形補間による	1%

- 6. 規則 B 編 2.1.7-8.(3)及び前-5.の規定により復原性試験を省略した場合、当該船舶の軽荷重量及び重心位置は次の(1)及び(2)によること。
  - (1) 軽荷重量並びに船の長さ方向及び幅方向の重心位置は、前-5.(1)による値とする。
  - (2) 深さ方向の重心位置については、復原性試験を実施した同型船の値又は本船に関して計算により求められる値のいずれか大きい方の値とする。
- 7. 規則 B 編 2.1.7-8.(4)の復原性計算機に関する試験については、検査要領 U 編附属書 U1.2.2「復原性計算機に関する検査要領」によること。また、「復原性計算機」とは、船橋、荷役制御室等で使用される復原性計算機又は復原性計算用のソフトウェアがインストールされたコンピュータをいう。
- 8. 規則 B 編 2.1.7-8.(4)の復原性計算機に関する試験については、IMO 決議 MSC.267(85)“International Code on Intact Stability, 2008 (2008 IS Code)” の B 編 4 章によること。

### B2.2 製造後登録検査

#### B2.2.1 一般

- 1. 規則 B 編 2.2.1-9.でいう「本会が適当と認める場合」とは、製造後登録検査を受ける船舶が当該検査時まで国土交通省が適当と認める団体の登録船舶である場合をいう。ただし、日本籍への登録を伴う場合は除く。

-2. **規則 B 編 2.2.1-9.**でいう「他の同等の方法」とは、最新の IACS Procedural Requirement (PR) 1A に定めるものをいう。

## **B2.3 登録事項の変更**

### **B2.3.1 改造検査**

**規則 B 編 2.3.1** の適用上、シングルハル油タンカーからダブルハル油タンカー又はばら積貨物船に改造を行う場合の規則要件の適用については、本会又は船籍国主管庁が特に指示する場合を除き、**規則 B 編 2.3.1** の規定によるほか、以下によること。

- (1) **規則 C 編 1 編 2.3** に規定する区画に関する要件については、改造後の船舶の種類等に応じて該当する要件を適用する。
- (2) 復原性に関する要件については、以下によること。
  - (a) ダブルハル油タンカーに改造する場合、引き続き**海洋汚染防止のための構造及び設備規則 3 編 3.2.2** の規定に適合すること。
  - (b) ばら積貨物船に改造する場合、**(5)**によること。
- (3) **規則 C 編 1 編 3.3.5.3-1.**に規定する海水バラストタンク等の塗装要件については、海水バラストタンク等の内部の構造全てが新たに造られる場合を除き、適用することを要しない。ただし、**規則 C 編 1 編 3.3.5.3-2.**に規定の要件は適用すること。
- (4) **規則 C 編 1 編 14.4** に規定する曳航及び係留のための設備に関する要件を適用すること。
- (5) ばら積貨物船に改造する場合、**規則 C 編 1 編 3.8.2.3** 及び **2-2 編附属書 1.1** の規定を適用すること。ただし、**規則 C 編 2-2 編附属書 1.1 An6.1.1-1.(2)**に規定する点検設備に関する要件については**(6)**によること。
- (6) **規則 C 編 1 編 14.16** に規定する点検設備に関する要件については、実質的な新しい船体構造を加える場合を除き、適用することを要しない。ここでいう「実質的な新しい船体構造を加える場合」とは、現存の貨物エリア内の船体構造を全て新替える場合、又は現存の貨物エリアに新しい船底構造もしくは外板構造を加えてダブルハル化する場合をいう。この場合、新たに承認された点検設備に関する手引書を備えること。
- (7) ばら積貨物船に改造する場合、**規則 D 編 13.5.10** 及び **13.8.5** に規定する排水設備及び水位検知警報装置に関する要件を適用すること。
- (8) **規則 W 編 2.1** に規定する船橋視界に関する要件を適用すること。ただし、バラスト状態において、改造前の船橋視界が改造後においても確保できる場合は、この限りではない。
- (9) **規則 R 編** の防火構造、脱出設備及び消火設備に関する要件は、改造を行った箇所のみについて適用することとして差し支えない。
- (10) ダブルハル油タンカーに改造する場合、**規則 V 編 2.2.1** に規定する乾舷の指定に関する要件については、最小乾舷を決定するために使用するパラメータが改造の前後において異なる場合又は改造後に指定される乾舷が減少する場合に、当該要件を適用すること。
- (11) **規則 C 編 1 編 3.8.1.1-1., 11.3.2.6, 11.3.3.3, 14.3.1.5, 14.6, 14.7, 14.8, 14.9, 14.10, 14.11, 14.12** 及び **14.13** 並びに **D 編 13.4** 及び **13.6** に規定する要件については、構造又は設備が新しく追加、交換又は改造された場合に適用すること。

## B3 年次検査

### B3.1 一般

#### B3.1.1 定期検査に準じた検査

無塗装の専用バラストタンク（二重底タンクを除く。）を有する船舶にあつては、年次検査の時期に、定期検査に準じた検査として、無塗装の専用バラストタンクのうち代表的なものの内部検査を行う。

### B3.2 船体、艗装、消火設備及び備品の年次検査

#### B3.2.1 書類及び図書の確認

-1. 規則 B 編 3.2.1 表 B3.1 でいう「C 編 1 編 2.3.4 により備え付けが要求される船舶」とは、次の船舶をいう。

(1) 1992 年 2 月 1 日以降建造開始段階にあつた、国際航海に従事し、かつ、総トン数が 500 トン以上の、専ら液体を運送する船舶以外の乾貨物船

(2) 2009 年 1 月 1 日以降建造開始段階にあつた、総トン数が 500 トン以上の船舶

-2. 規則 B 編 3.2.1 表 B3.1 でいう「油タンカー、ばら積貨物船及び危険化学品ばら積船（一体型タンクを有するもの）の検査に関する書類」とは、B1.4.2-6. に示す書類をいう。

-3. 規則 B 編 3.2.1 表 B3.1 第 11 項にいう保守及び補修の記録は、MSC.1/Circ.1330 “Guidelines for maintenance and repair of protective coatings” 又は MSC.1/Circ.1399 “Guidelines on procedures for in-service maintenance and repair of coating systems for cargo oil tanks of crude oil tankers” に基づくこと。

-4. 規則 B 編 3.2.1 表 B3.1 第 11 項にいう耐食鋼材に関する保守及び補修の記録（塗装による補修も含む）は、IACS 統一解釈 SC258（以後の改正を含む）によること。

-5. 規則 B 編 3.2.1 表 B3.1 第 12 項にいう「騒音計測記録書」とは、規則 B 編附属書 2.3.1-2. 「船内騒音計測に関する実施要領」 4.2 に示す記録書をいう。

-6. 規則 B 編 3.2.1-2.(3) に規定する船体コンストラクションファイルの更新の確認は、次の(1)及び(2)による。

(1) 船上に保管される船体コンストラクションファイルについて、大規模補修、改造、船体構造の変更等があつた場合、検査員は、更新された情報が船上に備えられていることを確認する。船上に備えられている船体コンストラクションファイルの更新が検査時に完了していない場合、検査員は、その旨を記録し、次回の定期的検査において確認する。

(2) 陸上アーカイブに保管される船体コンストラクションファイルについて、大規模補修、改造、船体構造の変更等があつた場合、陸上アーカイブ又は船上に備えられる船体コンストラクションファイルに含まれる情報の一覧を確認することによって、更新された情報が陸上アーカイブに備えられていることを確認する。陸上アーカイブに保管される船体コンストラクションファイルの更新が検査時に完了していない場合、検査員は、その旨を記録し、次回の定期的検査において確認する。

-7. 規則 B 編 3.2.1-2.(5) に規定する船体コンストラクションファイルを利用できる手段の確認は、次の(1)及び(2)による。

(1) 船上に保管される船体コンストラクションファイルについては、船体コンストラクションファイルにアクセス可能であることを確認する。

(2) 陸上アーカイブに保管される船体コンストラクションファイルについては、陸上アーカイブとの契約が有効であることを確認する。

-8. 規則 B 編 3.2.1 表 B3.1 第 17 項にいう係船索を含む係留設備の点検及び保守のための管理計画書の確認は、2024 年 1 月 1 日から求められており、当該管理計画書の内容については B2.1.6-11. による。

#### B3.2.2 現状検査

-1. 規則 B 編表 B3.2 第 3 項にいう倉口閉鎖装置の検査については、次の(1)から(5)による。

(1) 雰囲気制御設備を有する船舶にあつては雰囲気制御される冷蔵倉の気密性の現状検査を行い、現状良好であることを確認する。

(2) すべての倉口蓋並びに倉口縁材の板及び防撓部材等の構造部材の現状検査を行い、現状良好であることを確認する。

- (3) 機械駆動式鋼製倉口蓋にあつては、開放状態及び閉鎖状態における据付、締付の状態を確認する。また、次の(a)から(k)の装置及び艤装品等の現状検査を行い、現状良好であることを確認する。
- (a) 倉口の縦、横及び中間部の交差部の風雨密を保持する装置（ガスケット、ガスケットリップ、コンプレッションバー及び排水装置）
  - (b) クランピング装置、止め具及びクリート装置
  - (c) 倉口蓋の閉鎖位置を示す装置
  - (d) チェーン若しくはロープ用滑車
  - (e) ガイド
  - (f) ガイドレール及びトラックホイール
  - (g) ストッパー等
  - (h) ワイヤー、チェーン、ジブシー及び縛索装置
  - (i) 油圧装置の閉鎖及び締め付け装置
  - (j) 安全装置及び保持装置
  - (k) 倉口蓋の開閉用ヒンジ、ピン及びブスツール
- (4) 取り外し式倉口蓋、木製蓋板及び鋼製ボンツーン蓋で閉鎖する倉口にあつては、次の(a)から(h)の装置及び艤装品等の現状検査を行い、現状良好であることを確認する。
- (a) 木製蓋板及び倉口梁、倉口梁の受け材並びにそれらの締め付け装置
  - (b) 鋼製ボンツーン蓋
  - (c) 倉口覆布
  - (d) クリート、倉口帯鋼板及び帯鋼くさび
  - (e) 倉口締め付け梁及びそれらの締め付け装置
  - (f) 荷役時の甲板受け材/梁及び側板の端
  - (g) ガイドプレート及びチョック
  - (h) コンプレッションバー、排水装置及び排水管
- (5) ばら積貨物船において、検査の結果、倉口蓋又は倉口縁材を大規模補修する場合、締付け装置の強度は、規則 CSR-B&T 編 2 編 1 章 5 節 7.3 の規定を満足すること。
- 2. 規則 B 編表 B3.2 第 6 項において、空気管の暴露甲板貫通部には特別の注意を払わなければいけない。
- 3. 規則 B 編表 B3.2 第 14 項及び 15 項の適用上、次の(1)から(15)について検査を行う。
- (1) 消火ポンプ、消火主管、消火栓、ホース、ノズル及び国際陸上施設連結具について、現状良好であることを確認する。
  - (2) 暴露甲板上又はその上方にコンテナを積載するように設計された船舶にあつては、水噴霧ランス並びに、備える場合には、移動式水モニター、必要なすべてのホース、附属具及び所定の固定装置について現状良好であることを確認する。
  - (3) 持運び式消火器及び移動式消火器が備えられていることを確認し、無作為に現状良好であることを確認する。
  - (4) 消防員装具については、次の(a)から(c)について確認する。
    - (a) 消防員装具（自蔵式呼吸具を含む）の備え付けが適切で、現状良好であることを確認する。
    - (b) 自蔵式呼吸具の予備を含むシリンダが適切に充填されていること、訓練に使用する呼吸具シリンダの船上での再充填装置が備えられている又は適切な数の予備シリンダが備えられていることを確認する。
    - (c) R 編 10.10.4 に規定する、双方向通信ができ、耐圧防爆形又は本質安全防爆形である持ち運び式無線電話装置が備え付けられていることを確認する。
  - (5) 消火装置の操作準備及び保守について、確認する。
  - (6) 機関区域、貨物区域、車両積載区域、特殊分類区域及びロールオン・ロールオフ区域の固定式消火装置について、現状良好であることを確認する。また、装置の操作手順が掲示されていることを確認する。
  - (7) 機関区域の消火設備及び防火措置（天窓、煙突、通風筒、電動戸及びその他の戸等の開口及びその閉鎖装置並びに通風装置、ボイラの強制給排気用送風機、可燃性液体を排出する燃料油ポンプ及びその他のポンプの停止装置）について、現状良好であることを確認する。
  - (8) 機関区域及び貨物ポンプ室の固定式炭酸ガス消火装置について、現状良好であることを確認する。また、適宜、ガスを開放する制御装置及び炭酸ガスを貯蔵容器から放出する制御装置の 2 つが独立し、放出先が明記された箱

の中にそれぞれ設置されていることを確認する。

- (9) 可能な限り、火災探知装置及び火災警報装置（手動警報装置を含む。）並びに試料抽出式煙探知装置について、現状良好であることを確認する。
- (10) 居住区域及び業務区域内における、塗料又は可燃性液体を含む区画及び深油調理器具に対する消火装置について、現状良好であることを確認する。
- (11) 一般非常警報装置について、現状良好であることを確認する。
- (12) 自走用の圧縮水素又は圧縮天然ガスをタンクに有する自動車を貨物として運送する自動車運搬船の火災安全措施を含む、貨物区域、車両積載区域及びロールオン・ロールオフ区域の防火措置（閉鎖装置、通風装置、及び持運び式消火器）について、現状良好であることを確認する。
- (13) 可能な限り、全ての防火戸について、現状良好であることを確認する。
- (14) 居住区域、機関区域及びその他の区域からの脱出設備が適切であることを確認する。
- (15) 非常用消火ポンプの呼び水ポンプ等の付属機器について、少なくとも5年毎に開放点検が行われ、良好な状態に保守整備されていることを確認する。

-4. **規則 B 編表 B3.2** 第 21 項の適用上、国際航海に従事する総トン数 500 トン以上の船舶に設置される乗降設備については、次の**(1)**から**(5)**の項目の現状検査を行う。

- (1) 船側はしごにあっては、次の**(a)**から**(f)**の項目を詳細に検査し、現状良好であることを確認する。
  - (a) ステップ
  - (b) プラットホーム
  - (c) 軸及びローラー等の全ての支持点
  - (d) ラグ及びブラケット等の全ての吊上げ金物
  - (e) 支柱、強固な手すり、手綱及び回転台（ピンを含む）
  - (f) ダビット、ワイヤ及び滑車
- (2) ギャングウェイにあっては、次の**(a)**から**(d)**の項目を詳細に検査し、現状良好であることを確認する。
  - (a) 踏み板
  - (b) 側縦桁、横材及び甲板
  - (c) 車輪及びローラー等の全ての支持点
  - (d) 支柱、強固な手すり及び手綱
- (3) ウインチにあっては、次の**(a)**から**(c)**の項目が現状良好であることを確認する。
  - (a) ブレーキ装置（ブレーキパッド及びバンドブレーキの状態を含む）
  - (b) 遠隔制御システム
  - (c) 電源装置（モーターを使用する場合）
- (4) 船側はしご及びギャングウェイ関連の甲板上の全ての付属品及びダビットが現状良好であることを確認する。
- (5) ゲートウェイ及びブルワークラダーの把手並びに支柱等、甲板への通行設備の付属品及び構造物が現状良好であることを確認する。

-5. **規則 B 編表 B3.2** 第 22 項にいうパウドア、内扉、サイドドア及びスタンドア（以下、「ドア及び内扉」という。）の検査に関し、次の**(1)**から**(7)**の項目の現状検査を行う。なお、現状検査の結果、検査員が必要と認める場合には、非破壊検査を要求する場合がある。

- (1) ドア及び内扉の板及び防撓部材等の構造部材並びに溶接部が現状良好であることを確認する。
- (2) ドア及び内扉と隣接する構造の板及び防撓材等の構造部材並びに溶接部が現状良好であることを確認する。
- (3) 次の**(a)**から**(h)**の装置及び艤装品等が現状良好であることを確認する。
  - (a) 締付装置、支持装置及びロック装置
  - (b) ヒンジ、ベアリング及び推力軸受け
  - (c) 開閉装置、締付装置及びロック装置のインターロック
  - (d) 水密を確保するための閉鎖装置
  - (e) ドア及び内扉の開閉及び締付のための電気機器
  - (f) 排水装置及び排水設備
  - (g) 油圧装置
  - (h) その他、**規則 C 編 1 編 14.10** 及び **CS 編 21 章**の規定により本船に要求される装置

- (4) 上(3)に加え、ヒンジ、ベアリング及び推力軸受けの開放が要求されない場合、隙間計測を行い、現状良好であることを確認する。効力試験の結果、検査員が必要と認める場合には開放を要求する場合がある。開放する場合には、ヒンジピン及びベアリングの目視検査を行うとともに、ヒンジピンについては非破壊検査を行う。操作及び保守マニュアルに記載のある場合、締付装置、支持装置及びロック装置の隙間計測を行い現状良好であることを確認する。
- (5) 表示装置が設けられている場合、次の(a)から(f)の項目について、現状が良好であることを確認する。
- (a) 船橋及び操作パネルにおける表示装置及び可聴警報装置
  - (b) 船橋及び操作パネルにおけるランプテスト機能
  - (c) 「港内モード／航海モード」のモード切替器
  - (d) 表示装置の電源
  - (e) センサー
  - (f) その他、規則 C 編 1 編 14.10 及び CS 編 21 章の規定により本船に要求される項目
- (6) 漏水検知装置が設けられている場合、操作及び保守マニュアルの手順に従い現状が良好であることを確認する。このとき、可聴警報装置の作動を船橋及び機関制御室のパネルで確認する。
- (7) テレビカメラによる監視装置が設けられている場合、それら装置が現状良好であることを確認する。このとき、船橋及び機関制御室のモニターに適切に表示されることを確認する。

-6. 規則 B 編表 B3.2 第 23 項にいう「耳保護具」とは、規則 B 編附属書 2.3.1-2. 「船内騒音計測に関する実施要領」 6.1 及び 6.2 に示す耳保護具をいう。

-7. 規則 B 編表 B3.2 第 28 項及び第 29 項の規定の適用上、貨物タンク及び貨物管と船体との電気的接地としてストラップが設けられていない場合及び検査員が必要と認めた場合には当該箇所の接地抵抗を測定し、その値が  $1 M\Omega$  以下であることを確認する。ただし、適正な測定記録が保持されており、検査員が差し支えないと認める場合には、この測定を省略することができる。

### B3.2.3 効力試験

-1. 規則 B 編表 B3.3 第 1 項及び第 2 項にいう射水試験は、規則 B 編附属書 2.1.5 「水密区画の試験方法」 1.4.4-3. に示す射水試験をいう。

-2. 規則 B 編表 B3.3 第 3 項の適用上、実行可能な範囲で、次の(1)から(5)について検査を行う。

- (1) 規則 R 編 5.2.2, 8.3.1-3. 及び 9.5.2-3. の各種装置について作動確認を行う。
- (2) 貨物区域、車両積載区域及びロールオン・ロールオフ区域の開口の閉鎖装置について作動確認を行う。
- (3) 全ての防火戸について、適切に動作することを確認する。
- (4) 通風ダクトの防火ダンパ及び全ての通風装置の吸気口及び排気口の閉鎖装置について、作動確認を行う。
- (5) 通風される場所の外部からの機械式通風装置の停止装置について、作動確認を行う。

-3. 規則 B 編表 B3.3 第 4, 5 及び 6 項にいう各種装置の検査の詳細については、規則 B 編 2.1.7 の関連規定を参照すること。

-4. 規則 B 編表 B3.3 第 8 項の「復原性資料を補うものとして備えられた復原性計算機」とは、復原性計算機又は復原性計算用ソフトウェアがインストールされたコンピュータであって、船橋、荷役制御室等で使用されるものをいう。

-5. 規則 B 編表 B3.3 第 8 項にいう計算機能の確認については、検査員立会いの下、次の(1)から(4)の手順に従って計算を実施し、正常に機能することを確認すること。ただし、検査に先立ち実施した(1)から(3)又は(1)及び(4)の計算結果が船上に保管されており、正常に機能することが確認できる場合については、当該計算結果を確認することとして差し支えない。

- (1) 取扱説明書に記載されている精度確認時に使用した積付状態の少なくとも 1 つの状態において復原性計算を実施し、取扱説明書に記載されている精度確認時の計算結果と比較を行うこと。
- (2) 前(1)の積付状態から、喫水又は排水量が少なくとも 10%変化するように、いくつかの入力データを変更して計算を実施し、計算結果が適切に変化することを確認すること。
- (3) 前(2)の状態から、入力データを前(1)の状態に戻して計算を実施し、計算結果の比較を行うこと。
- (4) 前(2)及び(3)に替えて、取扱説明書に記載されている精度確認時に使用した積付状態のうち更に 1 つ以上の状態を選定し、復原性計算を実施し、取扱説明書に記載されている精度確認時の計算結果と相違無いことを確認することとして差し支えない。この場合の復原性計算は、全ての載貨重量に関するデータを入力して当該積付状態を再現すること。

-6. 規則 B 編表 B3.3 第 9 項にいう水位検知警報装置 (規則 D 編 13.8.5, 規則 D 編 13.8.6 及び規則 D 編 13.8.7 参照)

の検査は、次の船舶に設置される装置に適用する。

- (1) 国際航海に従事する総トン数 500 トン以上の貨物船であって、乾舷甲板より下方に単一の貨物倉を有するもの及び乾舷甲板より下方に複数の貨物倉を有するが、1 以上の隔壁により乾舷甲板まで水密に区画されていないものうち、次のもの
  - (a) 1998 年 7 月 1 日前に建造開始段階にあったものについては、乾舷用長さ ( $L_f$ ) が 100 m 未満のもの
  - (b) 1998 年 7 月 1 日以降に建造開始段階にあったものについては、乾舷用長さ ( $L_f$ ) が 80 m 未満のもの
- (2) 国際航海に従事する総トン数 500 トン以上の船舶で、次のもの
  - (a) 2006 年 7 月 1 日前に建造開始段階にあった規則 B 編 1.3.1(13)に定義するばら積貨物船
  - (b) 2006 年 7 月 1 日以降に建造開始段階にあった規則 C 編 2-2 編附属書 1.1 An1.1.2(1)に定義するばら積貨物船
- (3) 国際航海に従事する総トン数 500 トン以上の貨物船であって、規則 C 編 2-2 編附属書 1.1 An1.2.1(1)に定義するばら積貨物船及びタンカー以外の複数の船倉を有するものうち、次のいずれかに該当するもの。
  - (a) 2024 年 1 月 1 日以降に建造契約が行われるもの
  - (b) 建造契約がない場合には、2024 年 7 月 1 日以降に建造開始段階にあるもの
  - (c) 2028 年 1 月 1 日以降に引渡しが行われるもの

-7. 規則 B 編表 B3.3 第 10 項にいう排水設備 (規則 D 編 13.5.10 参照) の検査は、次の船舶に設置される装置に適用する。

- (1) 国際航海に従事する総トン数 500 トン以上の船舶で、次のもの
  - (a) 2006 年 7 月 1 日前に建造開始段階にあった規則 B 編 1.3.1(13)に定義するばら積貨物船
  - (b) 2006 年 7 月 1 日以降に建造開始段階にあった規則 C 編 2-2 編附属書 1.1 An1.2.1(1)に定義するばら積貨物船

#### B3.2.4 区画及びタンクの内部検査

区画及びタンクの内部検査を行う際には、当該区画の検査に供される点検設備についても検査を行うこと。

### B3.3 機関の年次検査

#### B3.3.1 現状検査

-1. 規則 B 編 3.3.1-1.にいう現状検査に関し、雰囲気制御設備を有する船舶にあつては、ガスフリー装置並びに制御、警報及び監視装置の現状を検査する。また、ゴム継手を有する船舶にあつては、ゴムエレメントの外観検査及び、表面硬度又は永久ひずみ量の計測をする。

-2. 規則 B 編 3.3.1-1.(4)にいう「本会が適当と認める管理基準値」とは、次の(1)及び(2)をいう。

- (1) 油潤滑式の場合には、規則 B 編表 B8.3 第 11 項(1)(b)に規定するもの。
- (2) 清水潤滑式の場合には、規則 B 編表 B8.4 第 11 項(1)(b)に規定するもの。

-3. 規則 B 編 3.3.1-1.にいう現状検査に関し、配電系統の主母線に高調波フィルタ (ポンプモータ等、単一の機器のみに使用されるものを除く。)を備える船舶にあつては、当該高調波フィルタが現状良好であることを確認するとともに次の(1)又は(2)の確認を行う。

- (1) 規則 H 編 2.3.13-1.に規定する主母線の電圧総合波形ひずみ率を連続的に監視する設備を備える船舶は、電圧総合波形ひずみ率の記録を確認する。
- (2) 前(1)に該当しない船舶は、高調波フィルタの正常な動作を確認するため、直近の航海において、プラント全体の稼動を代表する航海状態における主母線の電圧総合波形ひずみ率の最大値が測定されていることを確認し、当該測定値が、電圧総合波形ひずみ率の許容値以下であることを確認する。

-4. 規則 B 編 3.3.1-1.の適用上、機関区域の通風装置が正常に作動していることを確認する。

-5. 規則 B 編 3.3.1-1.(1)の適用上、次の(1)から(9)にもよる。

- (1) 重要な補機のうち 1 つが作動不能になった場合であっても、推進機関の正常な作動を維持又は回復できることを確認する。
- (2) 主機、推進補機及び船舶の安全のための重要な補機を操作する装置の現状を確認する。
- (3) 機関制御室から主機及び他の機関を操作する装置の現状を確認する。
- (4) 機関、ボイラその他の圧力容器、並びに関連する管装置及び取付物が、可動部、高温部及びその他の危険部位に十分な考慮を払い、船上の人員の危険を最小限とするよう設置及び保護されていることを確認する。
- (5) 船外からの援助を受けることなく、デッドシップ状態から機関を始動し、運転可能とする手段が設けられているこ

とを確認する。

- (6) 実行可能な限り、主電源及び照明機器を含む電気設備の外観検査並びに当該電気設備の作動状態が正常であることを確認する。
- (7) 衝撃、火災及びその他の電気に起因する危険性に対する措置について、保守されていることを全般的に確認する。
- (8) 外観検査により、海水系統の伸縮継手の現状を確認する。
- (9) 燃料油、潤滑油及びその他の可燃性油を含むタンクの弁の遠隔閉鎖装置について、現状良好であることを確認する。
- 6. **規則 B 編 3.3.1-1.(2)**の適用上、火災及び爆発に対する危険性に注意し、機関、ボイラ、すべての蒸気、油圧、空気圧及びその他の系統並びにこれらに関連する取付物の現状検査を行い、これらが適切に保守されていることも確認する。
- 7. **規則 B 編 3.3.1-2.**の規定により適用する同-1.の適用上、次の**(1)**から**(4)**にもよる。
  - (1) **規則 D 編 15.6.1-2.(1)**にいう単一損傷の際に操舵能力を回復させるための設備を備える船舶にあつては、当該設備が保守されていることを確認する。
  - (2) 甲板上及び貨物ポンプ室の貨物、原油洗浄、バラスト及びブストリッピング装置並びに甲板上のパンカリング装置の現状を確認する。
  - (3) タンカー及び危険化学品ばら積船にあつては、隔壁貫通部の温度計測装置及び警報の現状を確認する。
  - (4) 2002年7月1日以降に建造開始段階にあつた船舶にあつては、すべての貨物ポンプ室の非常照明装置の現状を確認する。
- 8. **規則 B 編 3.3.1-2.(2)**の適用上、次の**(1)**から**(4)**にもよる。
  - (1) 危険区域内におけるすべての電気機器が当該区域に対して適切なものであること、良好な状態に保たれていること及び適切に保守されていることを確認する。
  - (2) 貨物ポンプ室の内部又は付近において潜在的な発火源（例えば、揚貨装具、可燃性材料等）が除去されていることを確認するほか、過度な漏洩がないこと及び交通用はしごの状態が良好であることを確認する。
  - (3) 実行可能な限り貨物、ビルジ、バラスト及びブストリッピングポンプのシール部から過度な漏洩がないことを確認する。
  - (4) ポンプ室における通風装置のダクトに損傷がないことを確認するほか、保護金網に汚れがないことを確認する。

### B3.3.2 効力試験

- 1. **規則 B 編 3.3.2-1.**の適用上、定期的に無人の状態に置かれる機関区域の検査については、**自動化設備規則 2.3.2-2**にもよる。
- 2. **規則 B 編表 B3.7** 第3項の適用上、実行可能な限り、非常電源（始動装置、給電される装置、自動始動装置（もしあれば）も含む）の作動も確認する。
- 3. **規則 B 編表 B3.7** 第4項の適用上、次の**(1)**及び**(2)**にもよる。
  - (1) 船橋と操舵機室との間の通信装置及び舵角指示器が正常に作動することを確認する。
  - (2) エンジン・テレグラフ、船橋と機関区域との間の第2の通信装置及び機関を制御するその他のすべての場所との通信装置が正常に作動することを確認する。
- 4. **規則 B 編表 B3.7** 第5項の適用上、次の**(1)**から**(4)**による。
  - (1) 主及び補助操舵装置（付属品及び制御装置を含む。）について、次の**(a)**から**(e)**に掲げる作動試験を行うほか、現状を確認する。
    - (a) 切換えを含めた動力装置の作動試験
    - (b) **規則 D 編 15.6**にいう油圧駆動装置について自動及び遠隔切離し装置の作動試験
    - (c) **規則 D 編 15.2**にいう代替動力の供給試験
    - (d) 切換えを含めた制御装置の作動試験
    - (e) **規則 D 編**で要求する舵角指示器及び動力装置の運転表示装置の作動試験
  - (2) 非常操舵場所を有する船舶にあつては、当該場所に船首方向を伝達する手段に加え、当該場所にコンパスの可視情報を伝達する手段（もしあれば）の現状を確認する。
  - (3) 油圧式、電気式又は電動油圧式操舵装置に備える各種警報が正常に作動することを確認する。
  - (4) 油圧により駆動される操舵装置の補油のための設備が保守されていることを確認する。
- 5. **規則 B 編表 B3.7** 第7項-1.(1)(a)及び(2)(a)に定める装置の効力試験は、現状検査の結果、検査員が差し支えないと認めた場合は省略することができる。
- 6. **規則 B 編 3.3.2-1.**の適用上、**規則 H 編附属書 2.11.1-2.**が適用される蓄電池システムを備える船舶にあつては、**規則**

H編附属書 2.11.1-2.中 1.2.7 による試験を行う。

-7. 規則 B 編表 B3.8 第 1 項の適用上、次の(1)から(3)にもよる。

- (1) 電気式及び機械式の遠隔操作及び遮断装置が適切に作動することに加え、貨物ポンプ室のビルジ装置の作動を確認する。
- (2) ポンプ室の通風装置が正常に作動すること及びダンパの作動を確認する。
- (3) タンカー及び危険化学品ばら積船にあつては、照明装置と通風装置との間のインタロックを確認する。

### B3.4 液化ガスばら積船の特別要件

#### B3.4.1 一般

-1. 規則 B 編 3.4.1 の適用上、実行可能な限り、貨物、バンカリング、バラスト及びベント管装置（圧力逃し弁、真空逃し弁、ベントマスト及び保護金網を含む。）の現状も確認する。

-2. 該当する場合、貨物エリアの隔離に対する代替設計及び配置について、承認図書の記載に従って試験、検査及び保守管理状況の確認を行う。

#### B3.4.2 検査

-1. 規則 B 編表 B3.9 第 1 項の規定のうち、製造後最初の年次検査で要求される検査は、次の(1)から(3)を満たす場合、省略して差し支えない。

- (1) 貨物格納設備が、過去十分な使用実績のある設備であること。ただし、使用実績がある場合でも過去重大な損傷（タンク板のき裂、変形等）があった設備及び建造者にとって初めて建造した設備は除く。
- (2) タンク倉口の空所のガス検知及び温度の記録、再液化装置の運転記録並びに貨物タンクの圧力記録等が本船に保管されていること。
- (3) 前(2)の記録の調査及び設備の現状に関する船長の事情聴取により、貨物格納設備等に異常がなかった旨の確認がされること。

-2. 規則 B 編表 B3.9 第 3 項(1)(b)の適用上、貨物管及びプロセス管装置（伸縮継手、船体構造からの熱的隔離、圧力逃し装置、ドレン設備及びウォーターカーテンのうち該当するものを含む。）の現状も確認する。

-3. 規則 B 編表 B3.9 第 4 項の適用上、2016 年 7 月 1 日以降に建造開始段階にあつた船舶の高液面警報の検査は、規則 N 編 13.3.6 に規定する機能試験も含む。

-4. 規則 B 編表 B3.9 第 5 項の規定の適用上、メンブレンタンクの場合、各防熱層の不活性ガス制御装置が正常に作動していることを船長に確認する。

-5. 規則 B 編表 B3.9 第 8 項にいう計算機能の確認については、IMO 決議 MSC.267(85)“*International Code on Intact Stability, 2008 (2008 IS Code)*” の B 編 4 章の年次検査に関する規定によること。

-6. 規則 B 編表 B3.9 第 9 項の「本会が適当と認める検査」とは、当該クロスフラッディング設備が有効に作動することを確認するための効力試験をいう。

-7. 規則 B 編表 B3.9 第 9 項(1)(c)の適用上、貨物取扱作業中に通常人員が立ち入る貨物エリア内の区画の通風装置の現状検査は、実行可能な場合にのみ行うことで差し支えない。

-8. 規則 B 編表 B3.9 第 9 項(1)(g)の適用上、液及び蒸気用の各ホースについて、使用用途に適していることを確認するほか、必要に応じて、型式承認を受けたものであること又は試験の実施日が標示されていることを確認する。

-9. 規則 B 編表 B3.9 第 9 項(1)(i)の適用上、危険場所の電気機器について、良好な状態であることを確認するほか、適切に保守されていることの確認も行う。

### B3.5 危険化学品ばら積船の特別要件

#### B3.5.1 一般

-1. 規則 B 編 3.5.1 の適用上、次の(1)から(3)にもよる。

- (1) 貨物移送装置の現状を確認する。
- (2) 貨物タンクの通気装置（圧力/真空弁、過圧・過負圧を防止する 2 次的措置並びに火炎の侵入を防止する装置を含む。）及び、イナートガス装置を備える場合には、貨物タンクをイナートガスによりパーキングするための設備の現状を実行可能な限り確認する。

(3) 液面計, 高液面警報装置及びオーバフロー制御に関連する弁の現状を確認する。

### **B3.5.2 検査**

- 1. **規則 B 編表 B3.10** 第 7 項にいう計算機能の確認については, *IMO 決議 MSC.267(85) “International Code on Intact Stability, 2008 (2008 IS Code)”* の B 編 4 章の年次検査に関する規定によること。
- 2. **規則 B 編表 B3.10** 第 8 項(1)(a)の「本会が適当と認める検査」とは, 当該クロスフラッディング設備が有効に作動することを確認するための効力試験をいう。
- 3. **規則 B 編表 B3.10** 第 8 項(1)(g)の適用上, 各ホースについて, 使用用途に適していることを確認するほか, 必要に応じて, 型式承認を受けたものであること又は試験の実施日が標示されていることを確認する。
- 4. **規則 B 編表 B3.10** 第 8 項(1)(i)の適用上, サンプリングのための設備を含め, 貨物の加熱又は冷却設備 (もしあれば) の現状を確認するほか, 貨物温度の計測装置及び関連する警報装置が正常に作動することを確認する。
- 5. **規則 B 編表 B3.10** 第 8 項(1)(j)の適用上, 次の(1)及び(2)にもよる。
  - (1) 危険区画のすべての電気機器について, 当該場所に適したものであることを確認するほか, 状態が良好であることを確認し, 適切に保守されていることを確認する。
  - (2) 実行可能な限り, すべての危険場所内の計測, 監視, 制御及び通信用の本質安全防爆形電気機器及び回路が適切に保守されていることを確認する。
- 6. **規則 B 編表 B3.10** 第 8 項(1)(m)の適用上, 貨物取扱作業中に通常人員が立ち入る貨物エリア内の区域及びその他の貨物エリア内の区域の機械通風装置の現状検査は, 実行可能な場合にのみ行うことで差し支えない。

## **B3.6 低引火点燃料船の特別要件**

### **B3.6.1 一般**

**規則 B 編 3.6** の規定は, **規則 B 編 3.4** に従い検査を行う船舶には適用しなくて差し支えない。

### **B3.6.2 検査**

- 1. **規則 B 編表 B3.11** 第 6 項の規定の適用上, メンブレンタンクの場合, 各防熱層の不活性ガス制御装置が正常に作動していることを船長に確認する。
- 2. **規則 B 編表 B3.11** 第 9 項(1)(f)の規定の適用上, 燃料貯蔵タンク及び燃料配管と船体との電氣的接地としてストラップが設けられていない場合及び検査員が必要と認めた場合には当該箇所の接地抵抗を測定し, その値が  $1\text{ M}\Omega$  以下であることを確認する。ただし, 適正な測定記録が保持されており, 検査員が差し支えないと認める場合には, この測定を省略することができる。
- 3. **規則 B 編表 B3.11** 第 5 項(1)(b)の適用上, 高液面警報の検査は, **規則 GF 編 15.4.2-4.**に規定する機能試験も含む。

## **B3.9 船級符号に “CybR” の付記を有する船舶の特別要件**

### **B3.9.3 検査**

**規則 B 編表 B3.12** 中, 2.(1)にいう「本会が必要と認める場合」には, 船舶所有者 (船舶管理会社) が変更された場合を含む。

## B4 中間検査

### B4.1 一般

#### B4.1.1 定期検査に準じた検査

- 1. 無塗装の専用バラスタタンク（二重底タンクを除く。）を有する船舶にあっては、中間検査の時期に、定期検査に準じた検査として、無塗装の専用バラスタタンクのうち代表的なものの内部検査を行う。
- 2. 建造後 15 年以上の貨物船では、少なくとも片舷 2 箇所のリンバーボードを取外し、セメントチョックを取除いて、肋骨と外側肘板の固着部を入念に検査する。現状不良箇所を発見した場合は、点検の範囲を拡げる。

#### B4.1.3 検査結果の取扱い

**規則 B 編 4.1.3** について「区画の検査及び板厚計測」とは、区画及びタンクの内部検査、精密検査及び板厚計測のことをいう。

### B4.2 船体、艙装、消火設備及び備品の中間検査

#### B4.2.1 書類及び図書の確認

- 1. **規則 B 編 4.2.1-2.(3)**に規定する船体コンストラクションファイルの更新の確認は、**B3.2.1-6.**による。
- 2. **規則 B 編 4.2.1-2.(5)**に規定する船体コンストラクションファイルを利用できる手段の確認は、**B3.2.1-7.**による。

#### B4.2.2 現状検査

**規則 B 編 4.2.2(2)**について「本会が適当と認める検査」とは、当該クロスフラッディング設備が有効に作動することを確認するための効力試験をいう。

#### B4.2.3 効力試験

- 1. **規則 B 編表 B4.1** 第 1 項の規定の適用上、**R 編 20.3.1-2.(3)**の規定により雰囲気管理装置を備える船舶にあっては、**規則 B 編表 B3.3** 第 7 項に規定する排煙用通風装置の作動確認を行う際に、雰囲気管理装置についても作動確認を行うこと。
- 2. **規則 B 編表 B4.1** 第 2 項及び第 14 項にいう射水試験は、**規則 B 編附属書 2.1.5 「水密区画の試験方法」 1.4.4-3.**に示す射水試験をいう。
- 3. **規則 B 編表 B4.1** 第 4 項から第 11 項にいう各種装置の検査の詳細については、**規則 B 編 2.1.7** の関連規定を参照すること。

#### B4.2.4 区画及びタンクの内部検査

- 1. 区画及びタンクの内部検査を行う際には、当該区画の検査に供される点検設備についても検査を行うこと。
- 2. **規則 B 編 4.2.4** 中の本会が定める塗装判定基準とは、次の**(1)**から**(3)**による。
  - (1) 次の**(a)**から**(c)**の判定基準による。
    - (a) 次の**i)**及び**ii)**に該当する状態を優良とする。
      - i) 塗膜の破損がなく、考慮されている箇所の 3%未満の範囲にのみ点状の錆が発生している。
      - ii) 考慮されている箇所の部材の自由端及び溶接継手箇所において 20%未満の範囲にのみ錆が発生している。
    - (b) 次の**i)**から**iii)**の何れかに該当する状態を良好とする。
      - i) 塗膜の破損及び錆が考慮されている箇所の 3%以上 20%未満の範囲にわたり発生している。
      - ii) 厚い錆が考慮されている箇所の 10%未満の範囲にわたり発生している。
      - iii) 考慮されている箇所の部材の自由端及び溶接継手箇所において、20%以上 50%未満の範囲にわたり錆が発生している。
    - (c) 次の**i)**から**iii)**の何れかに該当する状態を不良とする。
      - i) 塗膜の破損及び錆が考慮されている箇所の 20%以上の範囲にわたり発生している。
      - ii) 厚い錆が考慮されている箇所の 10%以上の範囲にわたり発生している。
      - iii) 考慮されている箇所の部材の自由端及び溶接継手箇所において、50%以上の範囲にわたり錆が発生している。

- (2) 前(1)でいう、「考慮されている箇所」とは、各バラストタンクにおいて次の(a)から(d)の区分とする。なお、考慮されている箇所においては、関連する板部材及び防撓材等を含む。
- (a) ダブルハル油タンカーを除く油タンカーのバラストタンク
    - i) 甲板部及び船底部の2区分
    - ii) 船側外板、縦通隔壁及び横隔壁にあつては、上部、中間部及び下部の3区分
  - (b) ダブルハル油タンカー及び危険化学品ばら積船
    - i) 二重底バラストタンクにあつては、内底部及び船底部の2区分
    - ii) 二重船側バラストタンクにあつては、甲板部及び船底部の2区分
    - iii) 二重船側バラストタンクの船側外板、縦通隔壁及び横隔壁にあつては、上部、中間部及び下部の3区分
  - (c) 船首タンクにあつては、甲板部、中間部及び下部の3区分
  - (d) 船尾タンクにあつては、上部及び下部の2区分
- (3) 各バラストタンク全体の塗装状態は、前(2)に定める各タンクの区分毎に判定された塗装状態中、最下位の塗装状態とする。

#### B4.2.7 圧力試験

規則 B 編 4.2.7-1.の適用上、修理箇所については特に注意を払うこと。

### B4.3 機関の中間検査

機関の中間検査については、B5.3.2-3.「アンモニア直接膨張式急速凍結装置（コンタクトフリーザ）に用いられるゴムホースの検査」にもよる。

#### B4.3.1 現状検査

- 1. 規則 B 編表 B4.5 第3項にいう「安全装置の現状」に関し、雰囲気制御設備を有する船舶にあつては、ガスフリー装置並びに制御、警報及び監視装置の現状を検査する。
- 2. 規則 B 編表 B4.5 中、タンカーに対する要件にいう「危険場所」とは、規則 H 編 4.2.3-1., -4.及び-5.に定める危険場所をいう。
- 3. 規則 B 編表 B4.5 第2項に関し、規則 H 編附属書 2.11.1-2.が適用される蓄電池システムを備える船舶にあつては、蓄電池システム本体及び関連機器の主回路部の絶縁抵抗を測定し、現状が良好であることを確認する。加えて、規則 H 編附属書 2.11.1-2.中 1.2.8 の規定に従った保守、管理等が適切に実施されていることを確認する。

### B4.4 液化ガスばら積船の特別要件

#### B4.4.2 検査

- 1. 規則 B 編表 B4.6 第2項にいう「メンブレンの状況を調査し健全な状態にあることを確認する。」とは、目視によりクラック、劣化等の不具合が生じていないことを確認し、また、メンブレンが3年を超えない間隔で新替され、調整及び効力試験済であることを確認することをいう。ただし、当該逃し弁が要領 N 編附属書 1 「液化ガスばら積船用の装置及び機器に関する検査要領」 6.4.1-3.の規定により3年を超えるメンブレンの交換間隔について承認されている場合は、承認された間隔に対して確認を行う。
- 2. 規則 B 編表 B4.6 中、第3項にいう「危険場所」とは、規則 H 編 4.2.3-3., -4.及び-5.に定める危険場所並びに規則 N 編 1.1.4(23)に定める危険場所をいう。また、同項の適用上、機器、支持構造及び配線に欠陥がないことを確認する。

### B4.5 危険化学品ばら積船の特別要件

#### B4.5.2 検査

規則 B 編表 B4.7 中、第1項にいう「危険場所」とは、規則 H 編 4.2.3-2., -4.及び-5.に定める危険場所をいう。また、同項の適用上、機器、支持構造及び配線に欠陥がないことを確認する。

## **B4.6 低引火点燃料船の特別規定**

### **B4.6.1 一般**

規則 B 編 4.6 の規定は、規則 B 編 4.4 に従い検査を行う船舶には適用しなくて差し支えない。

### **B4.6.2 検査**

-1. 規則 B 編表 B4.8 第 2 項にいう「メンブレンの状況を調査し健全な状態にあることを確認する。」とは、目視によりクラック、劣化等の不具合が生じていないことを確認し、また、メンブレンが 3 年を超えない間隔で新替され、調整及び効力試験済であることを確認することをいう。ただし、当該逃し弁が要領 GF 編附属書 1 「低引火点燃料船用の装置及び機器に関する検査要領」 6.4.1-3.の規定により 3 年を超えるメンブレンの交換間隔について承認されている場合は、承認された間隔に対して確認を行う。

-2. 規則 B 編表 B4.8 中、第 3 項にいう「危険場所」とは、規則 GF 編 12.5 並びに規則 H 編 4.2.3-4.及び-5.に定める危険場所をいう。

## B5 定期検査

### B5.1 一般

#### B5.1.4 検査結果の取扱い

規則 B 編 5.1.4 という「区画の検査及び板厚計測」とは、区画及びタンクの内部検査、精密検査及び板厚計測のことをいう。

### B5.2 船体、艙装、消火設備及び備品の定期検査

#### B5.2.1 書類及び図書の確認

- 1. 規則 B 編 5.2.1-2.(3)に規定する船体コンストラクションファイルの更新の確認は、B3.2.1-6.による。
- 2. 規則 B 編 5.2.1-2.(5)に規定する船体コンストラクションファイルを利用できる手段の確認は、B3.2.1-7.による。

#### B5.2.2 現状検査

-1. 暴露甲板に設置される自動閉鎖式空気管頭については、以下に示す検査時期に応じて規定する数の管頭の内部検査を現状検査に加えて行うこと。なお、内部部品が外部から適切に検査できない設計の管頭にあつては、空気管から管頭を取り外して検査する。

##### (1) 建造後 5 年以下の船舶に対する定期検査（第 1 回定期検査）

- (a) 2 個の管頭（暴露甲板の前方 0.25 L に位置するもので、1 個は左舷から、1 個は右舷からでバラスタック用の空気管が望ましい。）
- (b) 2 個の管頭（暴露甲板に位置し、後方 0.25 L の区画に供するもので、1 個は左舷から、1 個は右舷からであつてバラスタック用の空気管が望ましい。）
- (c) 検査する空気管頭は、検査員が指定する。
- (d) 検査員が必要と認める場合、暴露甲板に位置する他の空気管頭の検査を行う。

##### (2) 建造後 5 年を超え 10 年以下の船舶に対する定期検査（第 2 回定期検査）

- (a) 暴露甲板の前方 0.25 L に位置する全ての管頭
- (b) 暴露甲板に位置し、後方 0.25 L の区画に供する管頭の少なくとも 20%の管頭であつてバラスタック用の空気管が望ましい。
- (c) 検査する空気管頭は、検査員が指定する。
- (d) 検査員が必要と認める場合、暴露甲板に位置する他の空気管頭の検査を行う。

##### (3) 建造後 10 年を超える船舶に対する定期検査（第 3 回定期検査及びそれ以降の定期検査）

- (a) 暴露甲板に位置する全ての管頭
- (b) 前(a)にかかわらず、前 5 年間で交換された事実が実証された管頭に対しては、内部検査を省略することができる。ただし、前(1)に規定する検査の範囲を下回ってはならない。

-2. 亜鉛めっき鋼で作られた管頭の亜鉛塗装状態には特別な注意を払わなければならない。

-3. 規則 B 編 5.2.2-1.の適用上、機関室及び貨物区域の通風筒については、以下に示す検査時期に応じて規定する数の通風筒について、現状検査に加えて内部検査を行うこと。

##### (1) 建造後 5 年以下の船舶に対する定期検査（第 1 回定期検査）

- (a) 1 個の機関室の通風筒
- (b) 1 個の貨物区域の通風筒
- (c) 検査する通風筒は、検査員が指定する。
- (d) 検査員が必要と認める場合、他の通風筒の内部検査を行う。

##### (2) 建造後 5 年を超え 10 年以下の船舶に対する定期検査（第 2 回定期検査）

- (a) 機関室の通風筒の全数
- (b) 少なくとも 20%の貨物区域の通風筒
- (c) 検査する通風筒は、検査員が指定する。

(d) 検査員が必要と認める場合、他の通風筒の内部検査を行う。

(3) 建造後 10 年を超える船舶に対する定期検査（第 3 回定期検査及びそれ以降の定期検査）

(a) 全ての通風筒

(b) 前(a)にかかわらず、前 5 年間で閉鎖装置が交換された事実が実証された通風筒に対しては、内部検査を省略することができる。ただし、前(1)に規定する検査の範囲を下回らないこと。

-4. 規則 B 編表 B5.25 第 2 項に関し、規則 H 編附属書 2.11.1-2 が適用される蓄電池システムを備える船舶にあつては、蓄電池システム本体及び関連機器の主回路部の絶縁抵抗を測定し、現状が良好であることを確認する。加えて、規則 H 編附属書 2.11.1-2 中 1.2.8 の規定に従った保守、管理等が適切に実施されていることを確認する。

### B5.2.3 効力試験

-1. 復原性資料を補うものとして備えられた復原性計算機の計算機能の確認については、検査員立会いの下、次の(1)から(3)の手順に従って計算を実施し、正常に機能することを確認すること。

(1) 取扱説明書に記載されている精度確認時に使用したすべての積付状態において復原性計算を実施し、取扱説明書に記載されている精度確認時の計算結果と比較を行うこと。

(2) 前(1)の積付状態から、喫水又は排水量が少なくとも 10%変化するように、いくつかの入力データを変更して計算を実施し、計算結果が適切に変化することを確認すること。

(3) 前(2)の状態から、入力データを前(1)の状態に戻して計算を実施し、計算結果の比較を行うこと。

-2. 規則 B 編 5.2.3-2.(2)及び(5)にいう射水試験は、規則 B 編附属書 2.1.5 「水密区画の試験方法」 An1.4.4-3.に示す射水試験をいう。

-3. 規則 B 編 5.2.3-2.(3)及び(5)の作動試験は、当該管装置の使用圧力を負荷した状態で行う。

-4. 規則 B 編 5.2.3-2.(10)の効力試験は、以下によること。

(1) 船側はしご、ギャングウェイ及びウインチは、規定の荷重を負荷して効力試験を行うこと。

(2) 試験に用いる荷重は次のとおりとする。

(a) 設計荷重

(b) 最大作動荷重（ただし、設計荷重よりも小さい場合）

(c) 設計荷重及び最大作動荷重が不明な場合、船主又はオペレータが指定する荷重

(3) 試験は、使用条件の範囲で船側はしご及びギャングウェイに最大曲げモーメントが発生するような傾斜の状態、船側はしご及びギャングウェイの長手方向にわたって可能な限り均一に荷重を負荷して実施すること。

(4) 永久変形又は損傷が生じることなく試験を完了した場合、試験に用いた荷重を、規則 C 編 1 編 14.14.1.1-2.(6)に規定するプレートに最大作動荷重として表示すること。

### B5.2.4 区画及びタンクの内部検査

-1. 油タンカー、ばら積貨物船及び危険化学品ばら積船（一体型タンクを有するもの）の定期検査では、B1.4.2-6.の資料を参考とする。

-2. 区画及びタンクの内部検査を行う際には、当該区画の検査に供される点検設備についても検査を行うこと。

-3. 規則 B 編 5.2.4-3.中の本会が定める塗装判定基準とは、B4.2.4-2.によること。

-4. 規則 B 編表 B5.1 の適用上、任意にタンクを選定する場合には、各定期検査において輪番で異なるタンクを選定すること。

### B5.2.5 構造部材等の精密検査

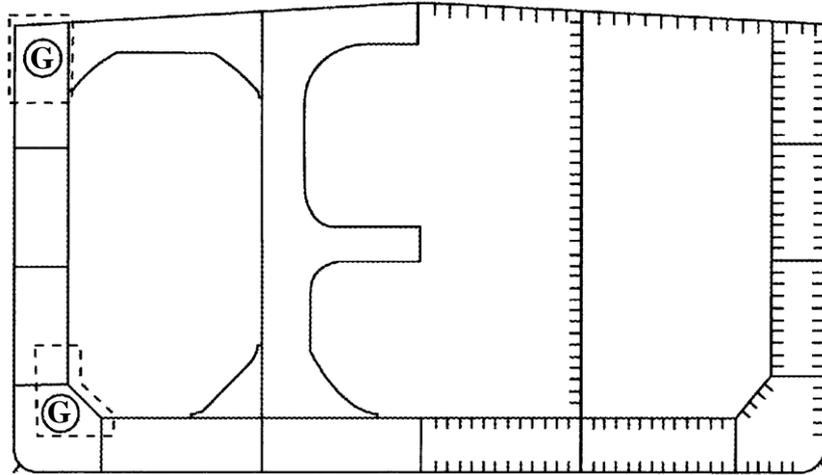
-1. 検査員が必要と認めた場合は、亀裂を検知するため、非破壊検査を行うよう要求することがある。

-2. 検査員が必要と認める場合、パウドア、内扉、サイドドア及びスタンドアの締付装置、支持装置及びロック装置の構造部材の寸法計測を要求することがある。締付装置、支持装置及びロック装置の構造部材の衰耗量は、建造寸法の 15% を超えてはならない。

-3. 規則 B 編表 B5.5-1 中の記号 G) について、図 B5.2.5 を参照すること。

-4. 倉口蓋の精密検査にあつては、倉口蓋内部へのアクセスが構造上不可能な場合には、アクセス可能な範囲内で検査を行うこと。

図 B5.2.5 ダブルハル構造の船側バラストタンクの最上部及びナックルエリア



### B5.2.6 構造部材等の板厚計測

-1. 規則 B 編 5.2.6-1.(4)でいう板厚計測記録には、各計測点、計測値、これに対応する原厚及び許容衰耗量並びに高張力鋼が使用されていればその範囲が明示され、さらに計測日、計測装置、計測者及び計測者の資格、署名も合わせて記載されていること。油タンカー、ばら積貨物船、CSR-T 編又は CSR-B&T 編が適用となる二重船殻油タンカー、CSR-B 編又は CSR-B&T 編が適用となるばら積貨物船、及び危険化学品ばら積船（一体型タンクを有するもの）に対する板厚計測記録は、認められた様式に従って作成されていること。検査員は、当該記録を調査・確認し、署名する。

-2. 横断面の位置は強力甲板の計測で衰耗が著しいと考えられる箇所を選び、また、2 個以上の横断面を選ぶ場合、少なくとも 1 個は中央部 0.5 L 間の専用バラストタンク（強力甲板の直下にある場合）の箇所を選ぶこと。

-3. 倉内肋骨及び肘板の計測箇所は、それぞれ外板及びビルジホップタンク斜板又は内底板とのすみ肉溶接部から 30 mm 以内の範囲を原則とする。

-4. 規則 B 編 5.2.6-3.でいう「本会が適当と認める場合」とは、クラッド鋼以外のステンレス鋼が使用されている場合であって、当該タンク又は区画の内部検査の結果、構造部材に一樣衰耗が認められなかった場合をいう。

-5. 規則 B 編 5.2.6-7.(3)にいう「それぞれの腐食に対する許容基準」については、次の(1)から(3)による。

(1) 点食に対する許容基準は次の(a)から(c)による。

(a) 点食の分布が 20%未満の場合、各計測板厚  $t_m$  は以下の基準のうち、いずれか小さい方の基準を満足すること。

$$t_m \geq 0.7 (t_{as-built} - t_{vol add}) \text{ mm}$$

$$t_m \geq t_{ren} - 1 \text{ mm}$$

ここで、

$t_{as-built}$  : 当該部材の建造板厚(mm)

$t_{vol add}$  : 任意の追加板厚(mm)で、腐食衰耗に対する追加余裕分として船主により任意で  $t_c$  に追加される板厚

$t_{ren}$  : 切替え板厚(mm)で、適用規則に応じ、規則 CSR-B 編 13 章、CSR-T 編 12 節又は CSR-B&T 編 1 編 13 章の規定による

$t_c$  : 腐食予備厚(mm)で、適用規則に応じ、規則 CSR-B 編 3 章 3 節、CSR-T 編 6 節 3 又は CSR-B&T 編 1 編 3 章 3 節の規定による

$t_m$  : 部材の計測板厚(mm)で、船舶就航後の定期的検査時において、一部材に対して行う種々の計測結果から得られる平均板厚とする

(b) 板部材のいかなる断面においても、平均板厚は、適用規則に応じ、規則 CSR-B 編 13 章、CSR-T 編 12 節又は CSR-B&T 編 1 編 13 章に規定する一樣腐食に対する切替え板厚未満の板厚としないこと。

(c) 前(a)及び(b)の規定にかかわらず、規則 CSR-B 編又は CSR-B&T 編が適用されるばら積貨物船の船側構造については、次の i) 及び ii) によること。

i) 規則 CSR-B 編 3 章 5 節又は CSR-B&T 編 2 編 1 章 2 節の規定に従い塗装が要求される箇所で、点食の分布が板の片面で 15%を超える場合については、板部材の点食が最も顕著な箇所において 300 mm 以上の範囲にわたり表面の塗装及び錆を落とし、当該範囲内で点食が最も深い 5 点付近について板厚計測を行い、

点食の程度を確認する。計測した値のうち、最小となる値を記録すること。

- ii) 点食部、グルーピング部又はその他の局部における最小残存板厚は、次による基準よりも大きな値とすること。ただし、いかなる場合も  $t_{ren}$  を上回る必要はない。
- ・ 肋骨及び端部肘板のウェブ及び面材：建造時の 75%
  - ・ 船側肋骨を取り付ける船側外板，ビルジホップタンク及びトップサイドタンクの板部材において，船側肋骨から 30 mm の範囲：建造時の 70%
- (2) エッジ部における腐食に対する許容基準は次の(a)から(c)による。
- (a) 防撓材の面材や平鋼防撓材のウェブのエッジ部における腐食の全高さが防撓材の面材の幅やウェブ深さの 25%未満の場合，計測板厚  $t_m$  は以下の基準値のうち，いずれか小さい方の基準を満足すること。
- $$t_m \geq 0.7 (t_{as-built} - t_{vol add}) \text{ mm}$$
- $$t_m \geq t_{ren} - 1 \text{ mm}$$
- (b) 防撓材の幅又は深さにわたる平均板厚は，適用規則に応じ，規則 CSR-B 編 13 章，CSR-T 編 12 節又は CSR-B&T 編 1 編 13 章の規定による切替え板厚未満の板厚としないこと。
- (c) マンホール，軽目孔などの開口周りのエッジ部については，次の i)及び ii)の条件を満足する場合，適用規則に応じ，規則 CSR-B 編 13 章，CSR-T 編 12 節又は CSR-B&T 編 1 編 13 章に規定される切替え板厚未満の板厚として差し支えない。
- i) 規則 CSR-B 編 13 章，CSR-T 編 12 節又は CSR-B&T 編 1 編 13 章に規定する切替え板厚未満に減少した板厚の最大範囲が，開口の端部からの開口の最小寸法の 20%未満の範囲であり，かつ 100 mm を超えない範囲となる場合
- ii) 粗く一様で無い表面を削り取っている場合で，削り取った後における開口の最大寸法が 10%を超えて増加しておらず，また新たなエッジの板厚が  $t_{ren} - 1$  (mm)を下回らない場合
- (3) グルーピングの許容基準は次の(a)及び(b)による。
- (a) グルーピングの幅がウェブ深さの 15%を超え，かつ 30 mm を超えない箇所では，グルーピングの範囲において計測板厚  $t_m$  は，次の評価基準のうち，小さい方の基準を満足すること。ただし，いかなる場合も  $t_m$  は 6 mm 以上とする。
- $$t_m \geq 0.75 (t_{as-built} - t_{vol add}) \text{ mm}$$
- $$t_m \geq t_{ren} - 0.5 \text{ mm}$$
- (b) グルーピング部の総面積が前(a)に示す範囲よりも大きい場合については，板又は防撓材の平均計測板厚を用いて，適用規則に応じ，規則 CSR-B 編 13 章，CSR-T 編 12 節又は CSR-B&T 編 1 編 13 章に規定する一様腐食に対する評価基準を満足すること。
- 6. 規則 B 編 5.2.6-8.で要求される「縦強度の評価」については，次の(1)から(6)に示すとおりとする。
- (1) 規則 B 編表 B5.8, 表 B5.10, 表 B5.15 及び表 B5.21 に規定する船体横断面の板厚計測の結果を用いて，甲板フランジ（甲板及び甲板縦通肋骨）及び船底フランジ（船底外板及び船底縦通肋骨）の断面積の減少率が建造時の 10%を超えないことを確認する。
- (2) 前(1)の計算の結果，断面積の減少率が建造時の 10%を超える場合には，前(1)に規定する板厚計測結果を用いて船体横断面の実断面係数を計算し，表 B5.2.6-1.に規定する値以上であることを確認する。
- (3) 規則 CSR-T 編又は CSR-B&T 編が適用される二重船殻油タンカーにあつては，前(1)及び(2)の規定にかかわらず，規則 B 編表 B5.10 及び表 B5.31 に規定する船体横断面の板厚計測結果を用いて，それぞれ規則 CSR-T 編 12 節 1.5 又は CSR-B&T 編 1 編 13 章 2 節 2.2 に規定する許容基準を満足することを確認する。
- (4) 規則 CSR-B 編又は CSR-B&T 編が適用されるばら積貨物船にあつては，前(1)及び(2)の規定にかかわらず，規則 B 編表 B5.15 及び表 B5.30 に規定する船体横断面の板厚計測結果を用いて，それぞれ規則 CSR-B 編 13 章 2 節 1.4 又は CSR-B&T 編 1 編 13 章 2 節 2.2 に規定する許容基準を満足することを確認する。
- (5) 前(1)から(4)の規定を満足させるために船体の補修を行う場合には，追加の板厚計測を行って，他の船体横断面においても縦強度の評価を行う。
- (6) 規則 CSR-B 編又は CSR-B&T 編が適用されるばら積貨物船及び船の乾舷用長さ 130 m 以上の油タンカーに対して建造後 10 年を超えた後の第 3 回定期検査以降に実施される縦強度評価の最終結果は，B1.4.2-6.(2)に示す状態評価報告書に加えること。
- 7. 倉口蓋の板厚計測にあつては，倉口蓋内部へのアクセスが構造上不可能な場合には，アクセス可能な範囲内で計測

すること。

-8. 特に規定される場合を除き、板厚計測箇所は、貨物及びバラストの履歴、塗装の施工及び状態を考慮して、最も腐食が進行しやすいと考えられる領域を十分適切に代表するよう選択すること。

表 B5.2.6-1.

船の乾舷用長さ $L_f(m)$	船体横断面係数			
	適用規則			
	1964年版～1972年版 ( <i>fdB</i> 適用船を除く)		1973年版～1986年版	1987年版以降
	油タンカー	その他の船舶		
$L_f \leq 60$	適用規則における要求値		適用規則における要求値の80%(油タンカー及び危険化学品ばら積船では77%)	適用規則における要求値の80%
$60 < L_f < 130$			補間法による	補間法による
$L_f \geq 130$	適用規則における要求値又は $0.9Z_{gr\_min} \times K$ の値のうち大きい方。ここで、 $Z_{gr\_min}$ : 規則 C 編 1 編 5.2.1.3-1.に定める船体横断面の断面係数 $K$ : 規則 C 編 1 編 3.2.1.2-2.に定める材料係数		適用規則における要求値の90%(油タンカー及び危険化学品ばら積船では87%)	適用規則における要求値の90%

### B5.2.7 圧力試験

1. ビルジタンク、スラッジタンクその他の類似のタンクは、水タンクとして扱う。
2. 空気管、測深管等の管類の検査の結果により、これら管類の圧力試験を要求することがある。
3. タンカーの第2回定期検査及びそれ以降の定期検査では、貨物タンク隔壁に対する圧力試験は、すべての隔壁がいずれかの側から必ず圧力がかかるようにして行われること。
4. 規則 B 編 5.2.7-1.(4)でいう「本会が適当と認める場合」とは、当該タンク隔壁の外部検査において、本会検査員が現状良好と認め、かつ、船長から規則 B 編 5.2.7 に従った圧力検査の結果、異常が認められなかったと書面で報告があった場合をいう。

### B5.3 機関の定期検査

#### B5.3.1 現状検査

1. 規則 B 編表 B5.25 第3項にいう「安全装置の現状」に関し、雰囲気制御設備を有する船舶にあっては、ガスフリー装置並びに制御、警報及び監視装置の現状を検査する。
2. 規則 B 編表 B5.25 中、タンカーに対する要件にいう「危険場所」とは、規則 H 編 4.2.3-1., -4.及び-5.に定める危険場所をいう。

#### B5.3.2 効力試験及び圧力試験

1. 規則 B 編表 B5.26 第2項にいう「本会が適当と認めた場合」とは次の条件を満たす場合をいい、「他の方法」とは容器内面の5mm以上のき裂を検出し得る超音波探傷等の非破壊試験をいう。
  - (1) レシーバのストレートフランジ部(スカート部)が熱間加工されたものであること。
  - (2) 取付け状態でストレートフランジ部に超音波探傷の斜角探傷を行うのに十分な余裕があること。
2. 規則 B 編表 B5.26 第3項において検査員が必要と認める場合とは、一般に次の場合をいう。
  - (1) 圧力を受ける部分において強度に影響を及ぼすような腐食、摩耗等の衰耗が認められた場合
  - (2) ボイラ、圧力容器及び主蒸気管であって内部における衰耗程度が調査できない場合
3. アンモニア直接膨張式急速凍結装置に用いられるゴムホースの検査は次による。(表 B5.3.2-3.参照)
  - (1) 毎年の定期的検査ごとにゴムホース及び締付け金具の状態を検査する。

- (2) ゴムホースの使用期間が 2 年を経過した後の最初の定期的検査及び 4 年を経過した以後の毎年の定期的検査では前(1)の他にゴムホースを縦方向に切断開放し、内面のゴムの割れ及び膨潤の有無について検査する。また、検査員が必要と認めた場合は、内面ゴムの引張試験を要求することがある。その場合の可否の判定基準は、引張強さ 8  $N/mm^2$  以上とする。
- (3) ゴムホースの使用期間が 4 年を経過した以後の毎年の定期的検査では、前(1)、(2)の他に破裂試験を行い、その破裂圧力が 6 MPa 以上であることを確認する。
- (4) 原則として使用期間が 8 年を経過したゴムホースは、すべて新換する。
- (5) 前(2)及び(3)に定める諸試験においては、原則としてコンタクトフリーザ 5 台を 1 単位として 1 本の試験用ゴムホースを採取し、(2)の引張試験及び(3)の破裂試験のいずれかが不合格となった場合は、その試験で代表されるゴムホースは、すべて新換する。
- (6) 機関長は、コンタクトフリーザの使用時には、前もってゴムホース及び締付け金具を点検し、不良品を自主的に新換しなければならない。また、下記の項目を含む適当な様式の記録簿を用意し、定期的検査時に本会検査員に提示すること。
- 各ゴムホースの経過年月の一覧表
  - 点検の結果（点検期日、ゴムホース及び締付け金具の状態、処置等）
  - 新換したゴムホースの位置番号、メーカー名、タイプ、製造年月

-4. 規則 B 編表 B5.26 第 5 項にいう「発電装置及び重要な補機の効力試験」とは、規則 H 編 3.2.1-3.の適用を受ける発電装置について、次の事項を確認することをいう。

- 1 台を常用する発電装置にあつては、遮断器を引外して主電源を停止し、待機発電装置の自動始動、ACB の自動投入、重要な補機の順次始動が行われること。
- 2 台を常用する発電装置にあつては、1 台の遮断器を引外して、非重要負荷の優先遮断が行われること。

-5. 前-4.にいう「規則 H 編 3.2.1-3.の適用を受ける発電装置」については、規則 H 編 6.1.1 に掲げる船舶に対する規則 H 編 6.2.7-1.及び-3.の適用も参照すること。

## B5.4 液化ガスばら積船の特別要件

### B5.4.2 検査

- 規則 B 編表 B5.27 中、第 2 項にいう「承認された検査方案及び許容基準」とは、規則 N 編 4.6.2(4)の規定に従い、貨物格納設備の設計者により作成され、本会に承認されたものをいう。
- 規則 B 編表 B5.27 中、第 6 項にいう「危険場所」とは、規則 H 編 4.2.3-3., -4.及び-5.に定める危険場所並びに規則 N 編 1.1.4(23)に定める危険場所をいう。
- 規則 B 編 5.4.2 の適用上、B3.4.2-4.の規定にかかわらず、規則 B 編表 B3.9 第 8 項にいう計算機能の確認については、IMO 決議 MSC.267(85)“International Code on Intact Stability, 2008 (2008 IS Code)” の B 編 4 章の更新検査に関する規定によること。

## B5.5 危険化学品ばら積船の特別要件

### B5.5.2 検査

- 規則 B 編表 B5.28 中、第 5 項にいう「危険場所」とは、規則 H 編 4.2.3-2., -4.及び-5.に定める危険場所をいう。
- 規則 B 編 5.5.2 の適用上、B3.5.2-2.の規定にかかわらず、規則 B 編表 B3.10 第 7 項にいう計算機能の確認については、IMO 決議 MSC.267(85)“International Code on Intact Stability, 2008 (2008 IS Code)” の B 編 4 章の更新検査に関する規定によること。

## B5.6 低引火点燃料船の特別規定

### B5.6.1 一般

規則 B 編 5.6 の規定は、規則 B 編 5.4 の規定に従い検査を行う船舶には適用しなくて差し支えない。

**B5.6.2 検査**

-1. 規則 B 編表 B5.29 中、第 2 項にいう「承認された検査方法及び許容基準」とは、燃料格納設備の設計者により作成され、本会に承認されたものをいう。

-2. 規則 B 編表 B5.29 中、第 6 項にいう「危険場所」とは、規則 GF 編 12.5 並びに規則 H 編 4.2.3-4.及び-5.に定める危険場所をいう。

表 B5.3.2-3. アンモニア直接膨張式急速凍結装置に用いられるゴムホースの検査

検査項目経過年数	外観検査	内面目視検査	破裂試験 (6MPa)	内面ゴム引張試験 (8N/mm <sup>2</sup> )
1 年	○			
2 年	○	○		△
3 年	○			
4 年	○	○	○	△
5 年	○	○	○	△
6 年	○	○	○	△
7 年	○	○	○	△
8 年	○		(新換)	

注 1

○…必ず行う項目

△…検査員が必要と認めた場合に行う項目

## B6 船底検査

### B6.1 船底検査

#### B6.1.1 上架した検査

-1. 規則 B 編表 B6.1 の検査項目 2 に関する圧力試験は、規則 B 編附属書 2.1.5 「水密区画の試験方法」表 An1.4-1 第 13 項に示す試験をいう。

-2. 規則 B 編表 B6.1 の検査項目 7 に関する「平均直径」とは、リンクでの一断面における最小直径（その径が最も衰耗している方向に計測した直径をいう）とその最小直径に対して直角方向の直径を平均したものをいう。

#### B6.1.2 水中検査

-1. 規則 B 編 6.1.2 に定める入渠又は上架に代わる方法として水中検査を承認する場合は、次によらなければならない。

##### (1) 適用

水中検査は、原則として建造後 15 年未満の大型船舶 ( $L$  が 150 m 以上の船舶) に適用する。

##### (2) 実施条件

水中検査は、船底検査で要求される船底部の外板、付属物及び溶接部の状態が十分に確認できるものであること。そのため、水中検査は、次に掲げる条件のもとで行われること。

(a) 気象、海象が平穏で、海水中の視界が良好な海域において行われること。

(b) できる限り軽喫水で、水線下の船底部が十分に清掃された状態で行われること。

(c) 水中検査作業は、別に定める「事業所承認規則」に従って本会の承認した事業所によって行われ、作業には水中カメラ及び水中テレビカメラの操作に熟練した潜水士又は遠隔制御機器が当たること。

(d) 検査員用にテレビの受像機が準備されていること。また、検査員と潜水士又は遠隔制御機器の間の通信連絡用の設備が準備されていること。カラー写真の撮影を行い得るよう準備されていること。

#### B6.1.3 その他の検査

規則 B 編 6.1.3-2. に関する「本会が適当と認める管理基準値」とは、次の(1)及び(2)をいう。

(1) 油潤滑式の場合には、規則 B 編表 B8.3 第 11 項(1)(b)に規定するもの。

(2) 清水潤滑式の場合には、規則 B 編表 B8.4 第 11 項(1)(b)に規定するもの。

## B8 プロペラ軸及び船尾管軸の検査

### B8.1 一般

#### B8.1.2 軸の予防安全管理方式

- 1. 規則 B 編 8.1.2-2.(2)にいう「ボアスコープカメラ」は、30 万画素以上の鮮明な映像により検査が行えるものであって、かつ、録画機能を備えたものであること。
- 2. 規則 B 編 8.1.2-2.(7)にいう「本会が適当と認める軸降下量遠隔監視装置」とは、船用材料・機器等の承認及び認定要領 第 7 編 1 章に従い、本会の承認を受けた当該装置をいう。
- 3. 規則 B 編 8.1.2-2.(7)にいう「冗長性」は、軸及びプロペラを取り外すことなくセンサーの交換が可能な設計の場合は、予備のセンサーを少なくとも 1 組備えることとして差し支えない。
- 4. 規則 B 編 8.1.2-2.(9)にいう「軸の接地装置」のスリップリング及びブラシは、それぞれ銀合金及び銀－黒鉛の組み合わせのものを推奨する。
- 5. 規則 B 編 8.1.2-2.(9)にいう「接地状態の監視装置」は、電圧値、電流値又は抵抗値のいずれかを表示するものでなければならない。

**B9 機関計画検査****B9.1 機関計画検査****B9.1.1 適用**

機関計画検査は、原則として実績のある機関、装置の検査に適用する。ただし、次に掲げる機関、装置及び検査項目については適用しない。

- (1) プロペラ及びプロペラ軸
- (2) 満載喫水線以下の船体付着弁
- (3) ボイラ
- (4) 鋼船規則以外の規則の適用を受け、開放検査が要求される機関、装置（揚貨装置、冷蔵設備機器、ビルジセパレータ及び同ポンプ等）
- (5) 主機として用いられる往復動内燃機関のクランクデフレクションの計測及び船尾管後端又は張出し軸受のすき間計測
- (6) 開放検査を行う必要がない機関、装置（電気装置、予備品等）並びに圧力試験、効力試験等
- (7) その他本会が下記のような理由により、本会が機関計画検査の適用外と認める機関、装置及び検査項目
  - (a) 新規に開発された機関、装置であって、機関計画検査の適用が不適当と考えられるもの
  - (b) 機関計画検査が既に適用されている機関、装置であっても損傷頻度を考え、更なる機関計画検査の適用が不適当と考えられるもの。

**B9.1.2 機関継続検査（CMS）**

## -1. 機関継続検査の適用

- (1) 機関継続検査の対象となる検査項目は、**規則 B 編表 B9.1** に規定する機関、装置の開放検査とする。
- (2) **規則 B 編表 B9.1** 第 8 項に規定する補機類とは、次のようなものをいう。
  - (a) 空気圧縮機、送風機  
主及び補助始動用空気圧縮機（非常用を除く。）、制御用空気圧縮機、ボイラ用送風機（最大蒸発量 3ton 以下のボイラ用を除く。)
  - (b) 冷却ポンプ  
主蒸気タービン用循環水ポンプ、ピストン冷却清水（油）ポンプ、シリンダジャケット冷却清（海）水ポンプ、過給機冷却清（海）水ポンプ、燃料弁冷却清水（油）ポンプ、潤滑油冷却器冷却海水ポンプ、清水冷却器冷却海水ポンプ、発電機駆動機関冷却清（海）水ポンプ
  - (c) 燃料油ポンプ  
燃料油供給ポンプ、燃料油サービスポンプ、ボイラ噴燃ポンプ（最大蒸発量 3ton 以下のボイラ用を除く。）、燃料油移送ポンプ
  - (d) 潤滑油ポンプ  
主機潤滑油ポンプ、カム軸潤滑油ポンプ、減速機潤滑油ポンプ、可変ピッチプロペラ潤滑油ポンプ、船尾管潤滑油ポンプ（船尾管潤滑油系統が自然循環可能な場合を除く。）、熱媒油循環ポンプ、作動油ポンプ（推進に係のある機器の制御及び調節用の油圧回路に作動油を送るポンプ）
  - (e) 給水、復水、ドレンポンプ  
給水ポンプ、ボイラ水循環ポンプ、復水ポンプ（主機タービン、発電機タービン、貨物油ポンプタービン、バラストポンプタービン用）、ドレンポンプ
  - (f) ビルジ、バラスト、消火ポンプ  
ビルジポンプ、バラストポンプ、雑用ポンプ、消火ポンプ（非常用のものを除く。)
  - (g) 復水器、給水加熱器  
主復水器、補助復水器、グラウンド復水器、大気圧復水器、ダーティスチーム復水器、ベントコンデンサー、ドレンクーラー給水加熱器、脱気器
  - (h) 冷却器

清水冷却器（ジャケット，ピストン），燃料弁冷却清水（油）冷却器，過給機冷却清水冷却器，発電機機関清水冷却器，燃料油冷却器，主潤滑油冷却器，過給機潤滑油冷却器，カム軸潤滑油冷却器，減速機潤滑油冷却器，操作油冷却器，可変ピッチプロペラ潤滑油冷却器，船尾管潤滑油冷却器，発電機タービン潤滑油冷却器

(i) 油加熱器

燃料油加熱器，潤滑油加熱器（容量  $10kW$  以下の電気式加熱器を除く。）

(j) 燃料油タンク（船体の一部を構成せず，かつ， $1m^3$  を超えるもの）

燃料油セトリングタンク及びサービスタンク（主，補機用），ボイラ用燃料油タンク

(k) 空気槽（主，補，制御，非常用を含む。）

空気タンク及び付属する重要な弁

(l) 貨物装置等（必要に応じ，ばら積液体貨物荷役装置並びに冷却又は再液化設備を含む。）

貨物ポンプ（ケミカルポンプ，液化ガスポンプを含む。），残油ポンプ，タンククリーニングポンプ，ガス圧縮機，ガスブロウ，熱交換器，圧力容器，気化器，タンククリーニング加熱器及びドレンクーラー，貨物油加熱ドレンクーラー，冷媒関係機器（ポンプ，圧縮機），イナートガス装置等

(m) 甲板機械

操舵機，ウインドラス，係船機，ウインドラス用及び係船機用油圧ポンプ

(n) 造水装置（推進上並びに船舶及び人命の安全に必要な蒸気タービンの駆動に使用するボイラ用）

(o) その他本会が機関計画検査の対象になると認める機器又は装置

-2. 機関継続検査採用の申込み

(1) 機関継続検査の採用を希望する場合には，原則として，登録検査又は定期検査後の第 1 回目の検査に先立ち，船舶所有者又はその代理者は次に掲げる本会所定の様式の種類各 3 通（船舶所有者及び本船への返却用及び本会控え）を本会に提出すること。

(a) 申込書（Form-CMS-1J）

(b) 受検計画書

(2) 就航船の場合（製造後登録検査を受ける場合）は，製造後登録検査において，それ以前に他の船級によって検査されていたものの中から機関計画検査に相当と考えられる項目を選び，それ以後の機関計画検査を行うべき項目を決定する。登録検査後の手順は前(1)と同様とする。

-3. 機関継続検査受検計画書

機関継続検査の受検計画書は，次の(1)から(3)に従い機関計画検査の対象となるすべての項目に対し各検査間隔が 5 年を超えないものとし，検査員の要求に応じて提示できるように本船に保管しておくこと。

(1) 原則として，機関継続検査対象項目が全て含まれていること。

(2) 同一項目の検査間隔が 5 年を超えないこと。

(3) 一部の機器を開放することにより，できる限り他の機器の状態をも類推できるように検査計画を定めること。また，2 台以上設置されている機関，装置は，できるだけ交互に検査すること。

-4. 機関継続検査の方法

(1) 前-3.に定める受検計画書に従って検査する。ただし，実行過程において，機関，装置に対する保守整備計画に部分的な変更が生じた場合には，検査員の了解を得て本船保管の当該受検計画書を修正し，それに従った検査を行うこととして差し支えない。

(2) 検査を行った箇所欠陥又は損傷が発見された場合には，前-3.に定める受検計画書にかかわらず，他の類似の箇所について，詳細な検査を要求することがある。

-5. 開放に代わる検査

次に掲げる機関，装置については，Logbook 等の記録の調査により，当該機関等が良好な状態であることが確認されれば，各機器に対し次の検査を行うことによって，開放検査に代えることができる。ただし，検査時に不良箇所が発見された場合，あるいはログブックその他の記録から保守状況に問題があると判断された場合には，開放検査を要求することがある。

(1) 油ポンプ（貨物ポンプを除く。）及び油圧甲板機械

油こし器の汚れ及び油の性状の調査等による現状の検査及び運転状態での検査

(2) 油タンク，燃料油冷却器及び油加熱器

現状についての検査

## (3) 冷却用清水ポンプ及び送風機

現状についての検査及び運転状態での検査

## (4) 通常、航海中使用されない機関であって、かつ、前回に開放検査を行ってからの総使用時間が 7,000 時間未満の往復動内燃機関

現状についての検査及び運転状態での検査。ただし、前回に開放検査を行ってからの総使用時間が 7,000 時間に達する時点で開放検査を行う。

## -6. 確認検査

機関及び装置の保守が良好に行われていると本会が認める船舶において、船内の保守作業として機関及び装置が-3.に定める受検計画書に従って開放され、かつ、開放点検時の記録が整備されている場合は、次に定める確認検査を行うことにより検査員立会による開放検査に代えることができる。この場合、次の開放点検期日は開放点検日から 5 年とする。

## (1) 確認検査の方法

(a) 機関長によって自主開放点検が行われた(2)に掲げる機関及び装置について、次に掲げる項目を含む点検報告書 1 部を立会検査員に提出する。本報告書の内容は立会検査員により審査される。また、立会検査員は機関長の経歴書を確認する。

- i) 機関長のサイン及びライセンス番号
- ii) 点検場所及び日付
- iii) 点検項目及び結果
- iv) 点検前後の運転状態

(b) 予備品と交換された部品及び修理を行った部分については、それらの状況を現物又は写真により確認する。

(c) 主機にあつては目視による現状検査を行う。その他の機関及び補機等にあつては、目視に加え、運転状態での検査を行う。

(d) 主機として用いられる往復動内燃機関のクランク軸、主軸受、クランクピン軸受、クランクピンボルト並びにカム軸及び同駆動装置にあつては、潤滑油フィルタ開放等による潤滑油の目視確認を行う。

(e) 中間軸、スラスト軸及び当該軸受にあつては、可能な範囲における目視による現状検査及び潤滑油の管理について確認を行う。

(f) 空気槽にあつては、安全弁（可融片を除く。）の開放及び調整の記録を確認する。

(g) 前(a)から(f)の確認検査の結果、検査員が必要と認めた場合は開放検査又は再検査を要求することがある。

## (2) 確認検査の対象

確認検査の対象となる機器は次のとおりとする。

- (a) 主機として用いられる往復動内燃機関
- (b) 発電機並びに推進又は航行の安全に関係のある補機を駆動する往復動内燃機関
- (c) 中間軸、スラスト軸及び当該軸受
- (d) 補機類（空気圧縮機、ポンプ類、貨物油ポンプを駆動するタービン、熱交換器、空気槽、甲板機械、造水装置等）

## (3) 確認検査の時期

確認検査は、確認検査を受けようとする機関及び装置の開放点検日以降の最初の定期的検査（規則 B 編 1.1.3-1.(4)から(6)に規定する検査を除く。以下、本(3)において同じ。）の完了日までに行われること。ただし、船舶の所有者から検査の申込みがあった場合、次の(a)又(b)のいずれか早い方までに確認検査を受けることとして差し支えない。

- (a) 開放点検日以降の 2 回目の定期的検査の完了日
- (b) 開放点検期日

## -7. 機関継続検査の取り消し等

(1) 船舶所有者又はその代理人が機関継続検査の取り消しを申し出た場合は、以後の検査の取り扱いは同検査方式を採用しない機関、装置に対する検査の例による。ただし、次の定期検査以前にその検査間隔が 5 年を超える機関、装置がある場合には、前回の検査日から 5 年を超えない時期にそれらの機関、装置の検査を行う。

(2) 機関継続検査が本検査要領に従って行われなない場合には、機関継続検査の採用を取り消すことがある。この場合、以後の検査の取扱いは前(1)による。

(3) 既に機関継続検査を採用している船舶において、船舶所有者の変更が生じた場合には、原則として機関継続検査の採用を取り消すものとする。引続き機関継続検査の採用を希望する場合には、改めて前-3.に定める申込みを行う

こと。

### B9.1.3 機関計画保全検査 (PMS)

#### -1. 機関計画保全検査の適用

機関計画保全検査の対象とすることができる検査項目は、**B9.1.2-1**に掲げる機関、装置の開放検査とする。

#### -2. 用語

本 **B9.1.3** において「保安全管理システム」とは、機関計画保全検査の対象となる検査項目の機関、装置及び部品毎の点検整備並びに検査時期の計画及び実施を管理するためのコンピュータを用いたシステムをいう。

#### -3. 機関計画保全検査採用の申込み

機関計画保全検査を採用する場合には、船舶所有者（船舶管理会社）又はその代理者は、申込書（**Form-PMS-AP**）に次の書類を添付して本会に提出しなければならない。

##### (1) 承認書類（3通：本船用、船主控え及び本会控え）

- (a) 機関保全計画書
- (b) 受検計画書
- (c) 保安全管理システム機能説明書

##### (2) 参考書類（1通）

- (a) 保全記録の書式
- (b) 保管理体制の組織及び責任分担表

#### -4. 機関計画保全検査の承認

機関計画保全検査の承認の基準は次のとおりとする。

##### (1) 機関保全計画書

機関保全計画書には、機関、装置及び部品毎に開放点検、部品交換、無開放による点検等の整備時期又は運転時間を指定すること。この指定に際しては、機関又は装置の製造者の推奨する整備点検間隔の基準をもとに船舶所有者（船舶管理会社）の経験や知識を加味し計画されるものとする。ただし、対象となる機関、装置及び部品の開放間隔は、原則として5年を超えない範囲で計画すること。使用時間に基づき機関、装置及び部品の開放間隔が指定されているものについてはこの限りではないが、製造者の推奨する開放間隔を超えることはできない。機関保全計画書を変更する場合は、改めて当該計画書を提出して承認を得ること。

##### (2) 受検計画書

検査対象機関、装置及び部品については、機関保全計画書の開放間隔を超えないこと。また、下記の機関、装置及び部品については、原則として、検査員立会いの下に開放検査が要求される。

- (a) 主機タービンのロータ、ケーシング、主軸受、かみ合い継手、ノズル弁及び操縦弁
- (b) 主発電機駆動タービン
- (c) 推進軸系減速歯車装置
- (d) 推進軸系弾性継手
- (e) その他本会が必要と認める機関、装置及び部品

なお、この計画書を変更する場合は、改めて計画書を提出し承認を得ること。

##### (3) 保全記録

保全記録には、少なくとも下記の項目が含まれること。この保全記録は、船内に常時保管されること。

- (a) 保全の時期
- (b) 保全時の機関長署名
- (c) 保全の内容と結果
- (d) 積算運転時間（部品交換間隔及び開放点検間隔）
- (e) 交換部品名
- (f) 計測データ（設計寸法、許容値を含む）
- (g) 損傷の状況及び修理方法
- (h) 主機として用いられる往復動内燃機関のクランクピン、クランクジャーナル、スラスト軸及び当該軸受に関し、潤滑油フィルタ開放等による潤滑油の目視確認結果（機関長により開放検査を実施し記録する場合）

##### (4) 機関長

機関保全計画書は、船舶所有者（船舶管理会社）が指定した機関長により運用されること。

## (5) コンピュータ

保安全管理システムに使用されるコンピュータは次の(a)から(f)の要件を満足するものであること。

- (a) コンピュータの構成は、一部の回路又は装置の故障による影響の範囲ができる限り限定されるように計画されること。
- (b) 各装置は、入出力端子から侵入するおそれのある過電圧（電氣的ノイズ）に対して保護されること。
- (c) 中央処理装置及び重要な周辺装置は、自己監視機能を有するものであること。
- (d) 重要なプログラム及びデータは、外部からの給電が一時的に停止した場合にも消滅しないようにしておくこと。
- (e) 修理に専門的な技術を必要とする重要な構成要素に対して予備品を供給する場合には、予備品は容易に取換えできる部品単位で供給すること。
- (f) ソフトウェアは、**規則 B 編 附属書 9.1.3**「機関計画保全検査（PMS）及び機関状態監視保全検査（CBM）管理ソフトウェアの承認要領」に従って本会の承認を受けることを推奨する。

## -5. 機関計画保全検査の方法

## (1) 初回検査

機関計画保全検査が承認された日から 1 年以内に承認された書類に基づき機関計画保全が計画通りに実施されていることを検査員が立会い確認する。

## (2) 年次検査

毎年、承認された機関保全計画書及び受検計画書に従い、指定された機関長により対象機関、装置及び部品に対する保守管理が適切に行われ、当該機関、装置及び部品が良好な状態であることを確認するため、本船の保全記録の調査を含め、現状調査を行う。

## (3) 開放検査

**-4.(2)**に示す機関、装置及び部品については、原則として検査員立会の下、受検計画書に従って開放検査を行う。

## (4) 臨時検査

対象となる機関、装置若しくは部品に損傷が発見された場合は、承認された機関保全計画書に従って速やかに本会に報告し、その指示に従って臨時検査を受けること。

## -6. 状態監視診断に基づく検査の方法

**規則 B 編 9.1.3-2.**にいう「本会が別に定めるところ」とは、次をいう。

## (1) 年次検査

状態監視が適切に行われ対象機関、装置及び部品が良好な状態であることを確認するとともに、状態監視システム及び保安全管理システムが有効に作動し、現状良好な状態であることを確認する。確認の結果、良好な保守が実施されていないと認められたものについては検査員立会による開放検査を要求することがある。また、状態監視データ及びその診断結果が事前に本会の評価を受け、船内に常時保管されていることを確認する。

## (2) 臨時検査

対象となる機関、装置若しくは部品に損傷が発見された場合又は状態監視の診断結果に異常が認められた場合は、承認された機関保全計画書に従って速やかに本会に報告し、その指示に従って臨時検査を受けること。

## -7. 機関計画保全検査の取消し

本会は、次のいずれかにより機関計画保全検査を維持するのが困難と判定した場合は、当該検査の承認を取り消す。

- (1) 承認された機関保全計画書に従わなかった場合
- (2) 機関計画保全検査の対象項目に関連した損傷又は欠陥が指定期日までに処理されなかった場合
- (3) 本船の船舶所有者（船舶管理会社）が変更になった場合
- (4) 本船の船級が変更になった場合
- (5) 本船の船舶所有者（船舶管理会社）からの申出があった場合

**B9.1.4 機関状態監視保全検査（CBM）**

## -1. 一般

機関状態監視保全検査の目的は、状態監視及び診断により異常を早期に発見して保守が行えること及び異常が認められない間は部品を継続して使用できること等により、保守の効率を向上させることにある。状態監視システムは、機関等の状態又は異常について従来の点検手法と比較して同等以上の精度を得られるよう検討されなければならない。

## -2. 機関状態監視保全検査の適用

- (1) 規則 B 編 9.1.4 にいう「確立された整備体制」とは、船舶安全管理システム規則の要件又はこれと同等の要件を満足するように運用されるものであること。また、状態監視及び診断に携わる全ての人員は適切な資格がなければならない。
- (2) 機関状態監視保全検査の対象とすることができる検査項目は、B9.1.2-1.に掲げる機関、装置の開放検査とする。
- 3. 用語

本 B9.1.4 で使用される用語の意味は次の(1)から(5)による。

- (1) 状態監視  
機関、装置又は構成部品の状態（異常や故障による状態の悪化）を示す情報とデータを長期間収集し処理することをいう。
- (2) 診断  
障害又は故障の本質を見極めるために不具合の兆候や状態を精査することをいう。
- (3) 状態監視保全  
状態監視システムを用いて、本 B9.1.4 に従って実施する保守をいう。
- (4) 状態監視システム  
機関、装置又は構成部品の運転状態を常時又は定期的にセンサーにより計測したデータをトレンドグラフ等で状態の劣化傾向が診断できるような表示装置並びにそれらのデータを蓄積及び管理する機能を有するコンピュータを用いたシステムをいう。
- (5) 保全管理システム  
機関状態監視保全検査の対象となる機関、装置及び構成部品毎の点検整備並びに検査時期の計画及び実施を管理するためのコンピュータを用いたシステムをいう。

-4. 機関状態監視保全検査採用の申込み

機関状態監視保全検査を採用する場合には、船舶所有者（船舶管理会社）又はその代理者は、申込書（Form-CBM-AP）に次の書類を添付して本会に提出しなければならない。ただし、(1)(i)に掲げるベースラインデータにあつては、-6.(2)に規定する運用検査までに本会の承認を受けられるように提出することとして差し支えない。

- (1) 承認用書類（3 通：本船用、船主控え及び本会控え）
- (a) 機関状態監視保全計画書
  - (b) 受検計画書
  - (c) 状態監視の対象となる機関等の一覧
  - (d) 状態監視システムを構成する装置の一覧、機能説明書及び保守手順書
  - (e) センサーリスト
  - (f) 状態監視システムから出力される情報の種類と内容（異常の種類、推奨される保守等）
  - (g) 状態監視パラメータの限界値（製造者の推奨又は国際規格による異常値及び警戒値。）の一覧
  - (h) ソフトウェア及び限界値の変更手順
  - (i) ベースラインデータ
  - (j) 保全管理システムの機能説明書
  - (k) 状態監視結果の解析に責任を有する人員及び組織の資格を示す資料
- (2) 参考用書類（1 通）
- (a) 状態監視記録の書式
  - (b) 保全記録の書式
  - (c) 状態監視及び診断体制の組織及び責任分担表

-5. 機関状態監視保全検査の承認

機関状態監視保全検査の承認の基準は次のとおりとする。

- (1) 機関状態監視保全計画書  
機関状態監視保全計画書は、状態監視の対象となる機関、装置及び部品に関する保全及び記録の管理を含むほか、次の(a)から(d)について規定すること。機関状態監視保全計画書を変更する場合は、改めて当該計画書を提出して承認を得ること。
- (a) 状態監視システムの機能
  - (b) 状態監視及び診断に関する手順

- (c) 異常が認められた場合の処置の手順（保全記録の作成及び本会への報告等の手順を含む。）
- (d) 状態監視及び診断により防止できなかった欠陥及び故障を識別し、機関状態監視保全計画書を見直す手順

(2) 状態監視システム

状態監視システムは、次の**(a)**から**(h)**の要件を満足すること。状態監視システムを変更する場合には本会の承認を得ること。

- (a) コンピュータはセンサー又は機関集中監視装置からの情報を収集できること。このセンサーは、**規則 D 編 18.7.1** に準じて試験を行ったものであること。
- (b) コンピュータのハードウェア及びソフトウェアは **B9.1.3-4.(5)(a)**から**(e)**並びに**鋼船規則 X 編 1, 2** 及び**3章**の規定に適合したものであること。
- (c) ソフトウェアは前**(b)**の規定によるほか、**規則 B 編附属書 9.1.3**「機関計画保全検査（PMS）及び機関状態監視保全検査（CBM）管理ソフトウェアの承認要領」に規定する状態監視機能を備え、前**(a)**にいうセンサー又は機関集中監視装置からの情報に基づく機関、装置又は構成部品の機能の劣化等の診断に必要な機能を有すること。また、単独若しくは他のデータとの組み合わせ又はそれらのトレンドによる診断に必要な機能を有すること。
- (d) 状態監視記録を出力できること。
- (e) 船上で状態監視及び診断を行う場合にあっては、状態監視システムの使用にあたってデータ分析に関する高度な知識を必要とするものでないこと。
- (f) 遠隔で状態診断を行う場合（すなわち船舶から送信されたデータを遠隔で解析する場合）にあっては、**(a)**にいうセンサー又は機関集中監視装置から収集された情報を送信する通信手段を備えること。この通信手段はサイバーセーフティ及びサイバーセキュリティーについて考慮が払われること。また船上のシステムは、当該通信手段を喪失している間の状態監視データを蓄積し、通信手段の復旧後に送信できるものであること。
- (g) 限界値が変更された場合に、変更が特定できること。
- (h) 定期的にデータのバックアップを行う手段を備えること。

(3) 保全管理システム

保全管理システムは、**規則 B 編附属書 9.1.3**「機関計画保全検査（PMS）及び機関状態監視保全検査（CBM）管理ソフトウェアの承認要領」に規定する保全記録機能を備えること。保全管理システムの機能は、前**(2)**にいう状態監視システムの機能の中に備えても差し支えない。

(4) 受検計画書

機関状態保全計画書が適切に運用されていることを確認するため、年次検査を申し込む計画とすること。状態監視の対象となる機関、装置及び構成部品に損傷があった場合又は状態監視及び診断の結果に異常が認められた場合には、速やかに本会に報告し、その指示に従って臨時検査を申し込む計画とすること。なお、この計画書を変更する場合は、改めて計画書を提出し承認を得ること。

(5) 状態監視記録

状態監視記録には、少なくとも次の**(a)**から**(c)**に掲げる項目が含まれること。

- (a) 前回の開放以降の状態監視データ及び**-6.(2)**に規定する運用検査時のベースラインデータ並びに関連する保全内容
- (b) 機関長の署名
- (c) 状態監視及び診断の結果（異常判定値を含む。）

(6) 保全記録

保全記録には、状態監視の対象となる機関、装置及び構成部品について、**B9.1.3-4.(3)**に掲げる項目が含まれること。この保全記録は、機関長により作成され、船内に常時保管されること。

(7) 機関長及び船員

機関状態監視保全計画書は、船舶所有者（船舶管理会社）が指定した機関長により運用されること。状態監視システム及び保全管理システムの使用は、船舶所有者（船舶管理会社）が指定した機関長及び船員にのみ許可されなければならない。

-6. 機関状態監視保全検査の方法

(1) 搭載検査

機関状態監視保全計画書に基づき、センサー等の状態監視及び診断に必要な設備が搭載され使用できることを、検

査員立会の下、確認する。また、ベースラインデータが取得されなければならない。

## (2) 運用検査

搭載検査を行った日から6ヶ月後以降であって最初に行われる規則B編1.1.3-1.に規定する年次検査、中間検査又は定期検査までに運用検査が行われなければならない。運用検査では、次の(a)から(f)に掲げる項目について確認する。また、運用検査に際しては、当該各項目の実施状況について報告書を作成し、本会に提出すること。なお、運用検査までに取得されたベースラインデータは事前に本会の承認を受けなければならない。

- (a) ベースラインデータが状態監視システムに反映されていること。
- (b) 状態監視保全が機関状態監視保全計画書に従い実施されていること。(状態監視結果とベースラインデータの比較を含む。)
- (c) 状態監視記録及び保全記録が利用でき、その内容が規則B編9章表B9.1に掲げる開放検査に代えるのに十分であること。
- (d) 機関長及び指定された船員が機関状態監視保全計画書の運用に習熟していること。
- (e) 限界値の変更に関する記録。
- (f) 状態監視の対象となる機関、装置及び構成部品に故障があった場合には、当該故障に基づき機関状態監視保全計画書の見直しが検討されていること。

## (3) 年次検査

前回の検査以降に機関状態監視保全計画書が適切に運用されていること並びに状態監視及び診断の結果に異常が認められた機関、装置及び構成部品に対して保全が行われたことを確認するために、年次検査が行われなければならない。年次検査では、次の(a)から(g)の項目を確認する。確認により、検査員が必要と認めた場合にあっては、実行可能な範囲で開放検査、効力試験、確認試験及び、状態監視パラメータの計測を要求することがある。また、状態監視記録及び保全記録は船内に常時保管されること。

- (a) 対象機関、装置及び構成部品の状態監視及び診断の結果（保全記録の確認に加えて現状確認を含む。）が良好であること。
- (b) 状態監視システム及び保全管理システムが有効に機能し現状良好な状態であること。
- (c) 限界値の変更に関する記録。
- (d) 故障又は機能不全に関する詳細。
- (e) 機関長及び指定された船員が機関状態監視保全計画書の運用に習熟していること。
- (f) 状態監視の対象となる機関、装置及び構成部品に故障があった場合には、当該故障に基づき機関状態監視保全計画書の見直しが検討されていること。
- (g) 次の書類が船上に保管されていること。
  - i) 前-4.(1)及び(2)に掲げる書類
  - ii) 製造者及び造船所による保守手引書
  - iii) 前-5.(5)にいう状態監視記録及び最初に取得されたベースラインデータ
  - iv) 前-5.(6)にいう保全記録
  - v) 参考資料（トレンド解析手順等）
  - vi) ソフトウェア及びパラメータの変更記録
  - vii) センサーの校正記録、証明書及び状態

## (4) 臨時検査

状態監視の対象となる機関、装置若しくは構成部品に損傷が発見された場合又は状態監視及び診断の結果に異常が認められた場合は、承認された機関状態監視保全計画書に従って速やかに本会に報告し、その指示に従って臨時検査を受けること。損傷により、予備品と交換された部品等は、実行可能な限り、臨時検査まで船上に保管しておかなければならない。

## -7. 機関状態監視保全検査の取消し

本会は、次のいずれかにより機関状態監視保全検査を維持するのが困難と判定した場合は、当該検査の承認の一部又は全部を取り消す。この場合、前回の検査以降に行われた状態監視及び診断の取り扱いは、本会の適当と認めるところによる。

- (1) 承認された機関状態監視保全計画書に従わなかった場合
- (2) 機関状態監視保全検査の対象項目に関連した損傷又は欠陥が指定期日までに処理されなかった場合

- (3) 本船の船舶所有者（船舶管理会社）が変更になった場合
- (4) 本船の船級が変更になった場合
- (5) 本船の船舶所有者（船舶管理会社）からの申出があった場合
- (6) その他本会が適当と認めた場合（状態監視システムの重大な不具合が解消される見込みがない場合等）

#### **B9.1.5 定期的な検査**

**規則 B 編 9.1.5(1)**にいう「本会が別に定める効力試験（原則として海上試運転）」とは、次の**(1)**から**(13)**に掲げる項目について計測を行い、適当であることを確認する海上試運転をいう。ただし、本会が適当と認める場合、計測項目はこの限りではない。なお、入渠前に上記の各項目が事前に計測され、機関長及び船舶所有者又は船長による署名の上、提出された場合、当該データが適当であることが確認できれば、上記の試験に代えて係留運転として差し支えない。

- (1) 負荷(%)
- (2) 回転速度
- (3) 出力
- (4) 燃料油ポンプ圧
- (5) シリンダ内最大圧力（最大値及び平均値）
- (6) 排気温度（最大値及び平均値）
- (7) 冷却水圧力（最大値及び平均値）
- (8) 冷却水温度（最大値及び平均値）
- (9) 潤滑油圧力（最大値及び平均値）
- (10) 潤滑油温度（最大値及び平均値）
- (11) 可変ピッチプロペラ翼角
- (12) 室温
- (13) 使用運転時間

## B11 潜水船に関する検査

### B11.1 一般

#### B11.1.2 検査に関する一般規定

- 1. 規則 B 編 11.1.2-4.により中間検査を繰り上げて実施した場合、これ以降の次回定期検査までの規則 B 編 11.1.2-2.(1)(a)に規定する中間検査の実施時期は、繰り上げて実施し完了した日から 3 ヶ月を経過した日を新たな検査基準日とみなして適用したものとす。
- 2. 規則 B 編 11.1.2-5.に規定する「本会が適当と認める事業所」とは、事業所承認規則 3 編 2 章, 3 章又は 8 章に適合し、かつ、本会が承認した事業所をいう。
- 3. 規則 B 編 11.1.2-6.に規定する「本会が適当と認める事業所」とは、事業所承認規則 3 編 6 章に適合し、かつ、本会が承認した事業所、主管庁が承認した事業所、主管庁の代行権限を有する他の団体が承認した事業所又は主管庁が適当と認める事業所をいう。

### B11.2 製造中登録検査

#### B11.2.3 工事の検査

規則 B 編 11.2.3 にいう「本会が別に定める項目」とは、規則 B 編 11.2.3(1)及び(7)並びに規則 T 編 7.2.1 及び 7.2.2 にいう試験に関する検査をいい、「本会が適当と認める検査方法」とは規則 B 編表 B2.7 第 1 項による。

## B12 海洋構造物等に関する検査

### B12.1 通則

#### B12.1.1 適用

-1. 規則 P 編の該当各章に定める設備が陸上にある場合、これらの設備についても規則 B 編 12 章の該当規定を適用する。ただし、電気設備が陸上にある場合は次の(1)及び(2)にもよる。

- (1) 電力会社の所有に属する部分については、登録及び船級維持のための検査の対象としない。
- (2) 電気事業法に適合する設備であって規則に適合するものと同等以上の安全性を有すると認められた設備にあっては、その成績書を参考の上、本会の検査を省略することがある。

#### B12.1.2 検査に関する一般規定

海底資源掘削船に備える掘削やぐらが取り外し可能なものである場合、掘削やぐらを船舶から取り外したとき及び再搭載したときには、臨時検査を行う。なお、臨時検査を受けるべき時期に定期的検査を受ける場合であって当該臨時検査の検査事項が含まれる場合には、その検査項目に対しての臨時検査は行わない。

#### B12.1.3 定期的検査の延期

- 1. 規則 B 編 12.1.3 にいう「軸の稼動時間が短い」とは、1 年間の軸の総稼動時間が 700 時間を超えないものをいう。
- 2. 規則 B 編 12.1.3 に掲げる延期は、同規定中のただし書きに掲げる時間を超えない限り、繰り返し行うことができる。

### B12.2 登録検査

#### B12.2.1 一般

規則 B 編 12.1.1-3. に該当する複合システムを構成する船舶の製造中登録検査は、船舶 1 隻ごとに行うこととするが、設備の一部又は全部が陸上にある場合、あるいは、船舶に対する支援設備が他の船舶にある場合は、当該船舶とこれらの設備と連結して諸試験を行うこととする。

#### B12.2.2 提出図面その他の書類

- 1. 規則 B 編 12.2.2-1.(1)(j) にいう復原性資料とは、別に定める「船長のための復原性資料に関する検査要領」に従って作成された資料をいう。
- 2. 規則 B 編 12.2.2-1.(1)(i) にいう船底検査要領書及び水中検査要領書には、以下のものが記載されたものであること。
  - (1) 満載喫水線下の外板詳細図  
各種開口の位置及び寸法、船底プラグの位置、ビルジキールの位置、隔壁の位置、溶接継手の位置並びに陽極の位置を明記したもの。
  - (2) 水中検査に必要な構造及び装置等の詳細図、それらの実物のカラー写真並びにそれらの操作、点検等の要領を記載した資料
  - (3) 満載喫水線下の外板の塗装要領及び防食要領
  - (4) 使用する機器（検査員とダイバの通信連絡用機器、水中カメラ、水中テレビ等）
  - (5) その他水中検査の実施のために必要な資料
- 3. 船底検査を水中検査に替えることを予定している船舶にあっては、船底検査時に板厚計測する場所を示す図面を前-2. に加えて提出すること。
- 4. 規則 B 編 12.1.1-3. に該当する複合システムを構成する船舶にあっては、規則 B 編 12.2.2-1.(2) に規定される承認図には陸上にある設備も含めること。
- 5. 規則 B 編 12.1.1-3. に該当する船舶にあっては、規則 B 編 12.2.2-1.(3) に規定するオペレーションマニュアルには陸上設備を含むシステム全体の操作に必要なことを記載すること。
- 6. 規則 B 編 12.2.2-1.(1)(p)(i) にいう掘削やぐらの構造図とは、以下に掲げる図面をいう。
  - (1) 一般配置図
  - (2) 掘削やぐらの主要構造部の詳細図

- (3) 掘削やぐらの組立図
- (4) 掘削やぐらの台板, アンカーボルトに関する図面
- 7. 規則 B 編 12.2.2-1.(1)(p)ii)にいう掘削やぐらの関連資料には, 以下に掲げる事項を記載すること。
  - (1) 構造解析結果
  - (2) 構造詳細
  - (3) 構造解析手法
  - (4) 設計条件
  - (5) 掘削やぐらに備える設備の技術仕様
  - (6) 掘削やぐらの材料仕様
  - (7) 掘削やぐらにボルト接合を用いている場合は, ボルトの仕様, 材料及び締め付け要領
  - (8) 掘削やぐらの塗装要領
  - (9) 索取り図

### B12.2.3 工事の検査

- 1. 規則 B 編 12.1.1-3.に該当する船舶であって, 複数の船舶が共用する設備及び陸上に設けられる設備の検査についても, 立会うこととする。
  - 2. 放爆装置の作動試験は, 設定作動圧力以下で作動することを確認する。この場合, 製造工場ごとに最初に製造された放爆装置 3 個について作動試験を行い, すべてが良好であると認められる場合は, 残りのものについては, 検査員が作動試験を行う必要があると認める場合を除き, 材料試験の結果及び工作精度等についての検査を行う。
  - 3. 規則 B 編 12.1.1-3.に該当する船舶の消火設備にあつては, 次の検査を行うときに立会う。
    - (1) 規則 B 編 2.1.7-2.に従って消火設備の確認及び効力試験又は作動試験を行うとき
    - (2) 火災探知及び警報装置 (可燃性ガス警報装置を含む。) 並びに通報装置
    - (3) 大型の貯蔵船にあつては, 以下の検査を行うとき
      - (a) 甲板泡装置及び貯蔵油タンク内泡消火装置の作動試験
      - (b) コファダム漲水装置及び甲板上漲水装置の漲水作動試験
      - (c) イナートガス装置の作動試験
      - (d) 通風機及び機器の遠隔停止装置並びに油タンク元弁の遠隔閉鎖装置の作動試験
  - 4. ドルフィン係留設備を採用する船舶にあつては, 防舷材の特性を確認する。
  - 5. 船底検査を水中検査に代えることが承認された船舶にあつては, 登録検査時において B12.2.2 に示す図面に示された個所の板厚計測を行い, その記録を検査員に提出すること。また, その記録を以降の定期的検査時の参考とするために本船に保管しておくこと。
  - 6. 規則 B 編 12.1.1-3.に該当する船舶で, 陸上にも設備を有する場合は以下の試験も行う。
    - (1) 検知, 監視及び警報設備の効力試験及び船内に備え付けた後の主電源及び非常電源による設定条件の下での作動確認
    - (2) 主電源及び非常電源による船舶と陸上の中央制御室との間の通信設備の通信試験
    - (3) 主電源及び非常電源による主要な弁類の開閉試験及び緊急遮断弁の遮断試験
    - (4) 自動操作運転設備の緊急手動操作装置の作動試験
    - (5) 次に掲げる場所の非常用照明装置について, 船内に備え付けた後, 非常用電源及び臨時の非常電源による点灯試験
      - (a) 船舶の中央制御室, ポンプ室及びモータ室
      - (b) 非常電源装置を設備する場所
      - (c) その他保安上必要な場所
    - (6) 非常用ベルジポンプ及びその他船舶の安全に関係のある設備を船内に備え付けた後の非常電源による試験
  - 7. 規則 B 編 12.2.3-1.にいう「本会が別に定める項目」とは, 規則 B 編表 B2.7 第 1 項, 12.2.3-1.(2)及び 12.2.4 にいう試験に関する検査をいい, 「本会が適当と認める検査方法」とは規則 B 編表 B2.7 第 1 項(3)による。
  - 8. 規則 B 編 12.2.3-1.(7)に規定する掘削やぐらの検査は, 以下の(1)から(3)による。
    - (1) 溶接部及びボルト接合部を含む掘削やぐらの外観検査を行う。
    - (2) 主要構造部材及び特に応力が生じやすいと考えられる箇所の溶接継ぎ手について, 非破壊検査 (超音波探傷試験または放射線透過試験) を行う。
    - (3) 掘削やぐらが設計上の位置に搭載されていること (許容設計範囲内であることを)を確認する。

**B12.2.4 水圧試験及び水密試験等**

-1. **規則 B 編 12.2.4-2.**の本会が適当と認めるところとは、タンク及びコファダム等の設計圧力を考慮して設計されているものをいう。この場合の圧力試験は設計圧力で試験を行うが、少なくとも次の**(1)**及び**(2)**に示す圧力以上で行うこと。また、圧力試験要領書を本会に提出すること。

**(1) タンク**

タンクに設置される圧力・真空逃し弁の設定圧力値及び  $0.014\text{ MPa}$  のうち、いずれか大なる圧力値以上の圧力による圧力試験。ただし、**規則 B 編 12.1.1-3.**に該当する石油貯蔵船は船舶 1 隻ごとに 1 個の代表的なタンクについて圧力試験を行い、その結果が良好である場合には、残りのタンクは、 $0.014\text{ MPa}$  以上の圧力による気密試験に代えることができる。

**(2) コファダム**

オーバーフロー管の上端までの高さ及び頂板上  $1.4\text{ m}$  の箇所までの高さのうち、いずれか大なる方の高さに相当する水高圧力による水圧試験。ただし、**規則 B 編 12.1.1-3.**に該当する石油貯蔵船は船舶 1 隻ごとに同一構造形式の 1 個のコファダムについて水圧試験を行い、その結果が良好である場合には、残りについては、 $0.014\text{ MPa}$  以上の圧力による気密試験に代えることができる。

**B12.2.6 海上試運転及び復原性試験**

-1. **規則 B 編 12.2.6-1.(3)**の規定により実証試験を行うことが必要と認められる場合とは、例えば、大型の貯蔵船のように国内法規により実証試験を行うことが要求される場合をいう。この場合、船体実証試験要領書を本会に提出すること。

-2. **規則 B 編 12.2.6-2.(2)**にいう「十分信頼できる情報が得られる場合」とは、載貨重量試験を行い、前に建造された同型船にほぼ近い値が得られる場合をいう。

-3. **規則 B 編 12.2.6-2.(3)**の復原性計算機に関する試験については、**鋼船規則検査要領 U 編附属書 U1.22「復原性計算機に関する検査要領」**によること。また、「復原性資料を補うものとして備えられた復原性計算機」とは、船橋、荷役制御室等で使用される復原性計算機又は復原性計算用のソフトウェアがインストールされたコンピュータをいう。

**B12.2.7 製造後の登録検査**

-1. 製造後の登録検査の取り扱いについては、**規則 B 編 2.2**による。

-2. **規則 B 編 12.2.7-4.**にいう「本会が必要と認めた場合」とは、**規則 B 編 12.5.2-4.(3)**に規定する軽荷重量査定試験を行い、計測された軽荷排水量と既実施された復原性試験時の軽荷排水量の差が満載排水量の 1%を超えるときをいう。ただし、1991 年 5 月 1 日以前に建造された船舶にあっては、この限りではない。

**B12.3 年次検査****B12.3.2 船体、艀装、消火設備及び備品の年次検査**

-1. 製造中登録検査完了後の最初の年次検査においては、半潜水型船舶及び甲板昇降型船舶の主要な構造要素について、本会が必要と認めた場合には、非破壊検査を含む検査を要求する場合がある。

-2. **規則 B 編 12.3.2-2.(3)(j)**に規定する係留設備の検査は次による。

**(1) チェーン**

(a) 検査可能な範囲にあるチェーンを詳細に検査する。特にチェーン止め、ウィンドラスのポケットに接触する個所に注意すること。

(b) 前回の定期検査時に行われたリンクの寸法計測の結果、リンクの平均径が元の径の 96%未満であるリンク及び明らかに衰耗しているリンクは、リンク径の計測を行うとともに、可能な限り非破壊検査及び 3 リンク又は 5 リンクの長さの計測並びにリンクの曲がりを計測すること。この結果、**B12.5.2-4.**に該当する場合、当該リンクを廃棄し、連結シャックルを挿入するか新替えすること。

**(2) ワイヤロープ**

検査可能な範囲にあるワイヤロープを検査する。特に平らになった個所、素線が切れている個所及び衰耗又は腐食している個所に注意すること。

**(3) ウィンドラス、フェアリード及びウィンチ**

検査可能な範囲のポケット、ギア、ドラム等を検査する。

-3. **規則 B 編 12.3.2-2.(3)(k)**に規定する検査は、次による。

(1) 可能な範囲の現状検査を行う（塗装状態の確認も含む）。

- (2) 可能な範囲でボルトの締め付け状態を検査する。
- (3) 脱出経路が安全な状態に維持され、障害物が無いことを確認する。
- (4) 掘削やぐらの溶接部の補修を行った場合、溶接部の補修箇所について、非破壊検査を行う。

## B12.4 中間検査

### B12.4.2 船体、艙装、消火設備及び備品の中間検査

- 1. 船底検査の時期に、中間検査の検査項目の一部を行った場合には、その検査項目は省略して差し支えない。
- 2. **規則 B 編 12.4.2-2.(2)**に規定において、風雨密の閉鎖装置は、現状良好であれば、効力試験は省略して差し支えない。
- 3. **規則 B 編 12.4.2-3.**にいう「プレロードタンク」とは、甲板昇降型船舶の船体内部に備えられるタンクであって、定期的に海水で満たされ、掘削作業を開始する前に船舶のフーティングに前もって負荷をかけるために用いられるタンクをいう。

## B12.5 定期検査

### B12.5.2 船体、艙装、消火設備及び備品の定期検査

- 1. **規則 B 編 12.5.2-2.(1)(b)**でいう、「本会が適当と認める場合」とは、平均的な状態を確認するために十分に精密検査及び板厚計測が行われた場合をいう。

-2. 発泡体や腐食防止剤で充填されている空所及び区画並びに潤滑油、軽油、ディーゼル油、清水、飲料水及びその他の非腐食性製品のためのタンクについては、外部検査を行い、現状良好と認める場合には、内部検査及びその他の試験を省略することができる。

- 3. 板厚計測の計測箇所は、あらかじめ特定の位置を定め、定期検査ごとに同じ箇所を計測するものとする。

- 4. **規則 B 編 12.5.2-2.(6)**に規定する係留設備の検査は次による。

#### (1) チェーン

- (a) チェーンの全数を清掃し、リンクに過度な変形、異常な衰耗又はスタッドの緩みに注意して詳細に検査する。
- (b) 少なくともリンクの 5%について磁粉探傷試験、超音波探傷試験等の非破壊試験及び寸法の計測を行うこと。また、稼働中の係留状態でウィンドラス又はフェアリードに常に接触していたリンクは、原則として全数非破壊試験及び寸法計測を行う。なお、寸法計測は、リンクの呼び径及びスタッドの緩みを計測するものとする。
- (c) リンクの呼び径の計測結果、その平均径が元の呼び径の 96%未満のリンクは、非破壊試験及び 3 リンク又は 5 リンクの長さを計測すること。さらにリンクが変形している場合は、リンクの曲がりも計測すること。
- (d) 検査の結果及び寸法計測の結果、次の **i)**から **vi)**に該当する場合は、そのリンクを切り離し、当該リンクと同種類の連結シャックルを挿入するか、又は、新替えること。また、使用される連結シャックルの数は、122 m に 1 個を超えるものであってはならない。
  - i) リンクの呼び径の計測の結果、その平均径が元の呼び径の 95%未満の場合
  - ii) スタッドがなくなっている場合（スタッド付きチェーンに限る。）
  - iii) スタッドが **1)**から **3)**に掲げる数値以上の場合（ただし、第 R4 種、第 R4S 種及び第 R5 種チェーンにあつては、いずれも 1 mm とする。）
    - 1) スタッドの長径方向のずれ：4 mm
    - 2) リンクとスタッドの間隙：3 mm
    - 3) リンクの面外方向の撓み（スタッドの中心線とリンクの中心線とのずれ）：3 mm
  - iv) 曲がり角が 3 度以上ある場合
  - v) 5 リンク長さ又は 3 リンク長さが初期の長さより 2.5%以上伸びている場合
  - vi) その他異常な欠陥がある場合
- (e) すべての連結シャックルは、開放し、寸法計測及び磁粉探傷試験を行う。なお、センターシャックルの探傷箇所は、**図 B12.5.2-3.**による。寸法計測の結果、シャックルのいかなる箇所においても元の寸法より 5%以上減少している場合は、当該シャックルを新替えること。
- (f) 目視検査及び非破壊試験の結果、リンク径の 5%未満の傷等がある場合は、呼び径の 95%未満とならない範囲

でグラインダ等で除去し、溶接補修して図 B12.5.2-4.に示すように滑らかにして差し支えない。ただし、第 R4 種、第 R4S 種及び第 R5 種チェーンは溶接補修を行ってはならない。

- (2) ワイヤロープ
  - (a) すべてのワイヤロープを目視検査し、100 m に 1 個所の割合で、ワイヤロープの径の計測を行う。
  - (b) 検査の結果、ワイヤロープの径の 10 倍の長さの間において、素線の総数の 5% 以上の素線が破断している場合、径の減少が呼び径の 7% を超える場合、キックその他有害な型崩れがある場合及びワイヤロープの表面又は内部に著しい腐食を生じている場合、及び ISO4309 “揚貨装置用ワイヤロープ；検査と廃棄に関する実行指針” にある廃棄基準に該当するワイヤロープは、廃棄すること。
- (3) アンカー
  - (a) アンカー頂部、爪、柄を詳細に検査すること。爪、柄の曲がりやを補修する場合は、本会の承認を得た方法で行うものとし、補修後非破壊試験を行うこと。
  - (b) リングピン及びヘッドピンを詳細に検査すること。過度な磨耗又は曲がりがある場合には、新替えすること。
- (4) ウィンドラス、フェアリード及びウィンチ
  - (a) すべてのチェーンポケット、ドラム、ギア等を検査する。
  - (b) チェーンリンクとポケットのマッチングについて検査する。
  - (c) ウィンドラス、フェアリード及びウィンチと船体との取り合い部は、非破壊試験を行う。ただし、検査員が良好と認める場合には、非破壊試験を省略することができる。
- (5) 検査の結果、新替えされるチェーン、シャックル、ワイヤロープ等は、規則 L 編又はこれと同等の規格に従って検査、試験されたものであること。ただし、応急的な処置として連結シャックルを挿入する場合、当該シャックルは、前(1)(e)に従って挿入する前に検査されたものであること。
- (6) 係留設備の検査は、継続検査方式を採用して差し支えない。この場合、受検計画書を提出し、本会の承認をえること。
- (7) 船底検査を水中検査に代えることが承認された船舶にあっては、次回船底検査までの適当な時期に上記(1)から(4)に掲げる検査と同等な検査を実施し、検査員にその検査結果を報告すること。ただし、水中検査による係留設備の現状検査及びできる範囲内での非破壊検査及び寸法計測を行うこと。

-5. 規則 B 編 12.5.2-3., -4.及び-5.にいう、浮上状態で検査を行う場合は、船底検査を水中検査に代えることが承認された場合に限る。この場合、次回船底検査までの適当な時期に定期検査で要求される検査と同等な検査を実施し、検査員にその検査結果を報告すること。

-6. 規則 B 編 12.5.2-4.(3)に規定する軽荷重量査定試験の結果は、検査報告書に記載すること。ただし、1991 年 5 月 1 日以前に建造された船舶にあっては、軽荷重量査定試験は省略しても差し支えない。

-7. 掘削やぐらの溶接部の補修を行った場合、溶接部の補修箇所について、非破壊検査を行う。

### B12.5.3 機関及び電気設備の定期検査

潜水母船の支援設備については、精密な検査及び効力試験を行い、必要と認める場合には開放検査等を行う。また、規則 B 編 11.4.1-1.(7)により潜水船の水中航走試験が行われる場合には、あわせて支援設備の効力試験を行う。

図 B12.5.2-1. リンクの長さの計測

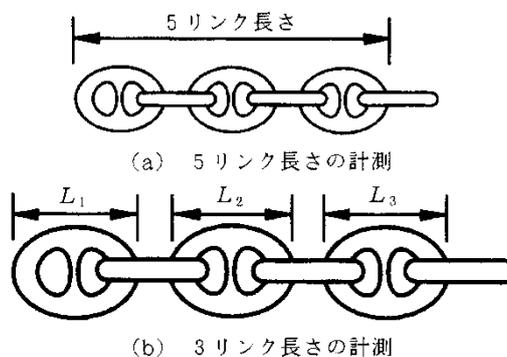


図 B12.5.2-2. リンクの曲がり計測



図 B12.5.2-3. 非破壊検査箇所

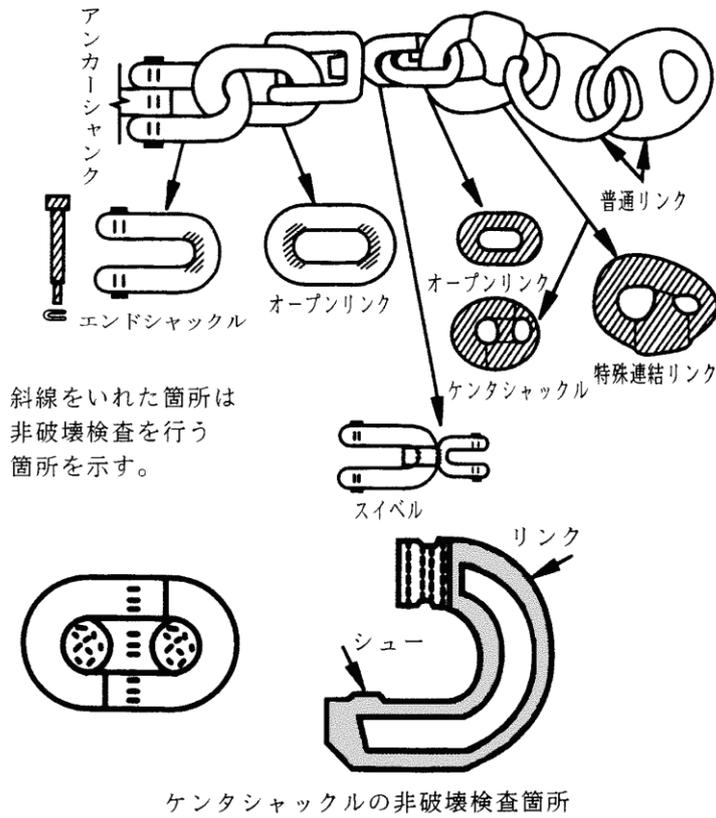
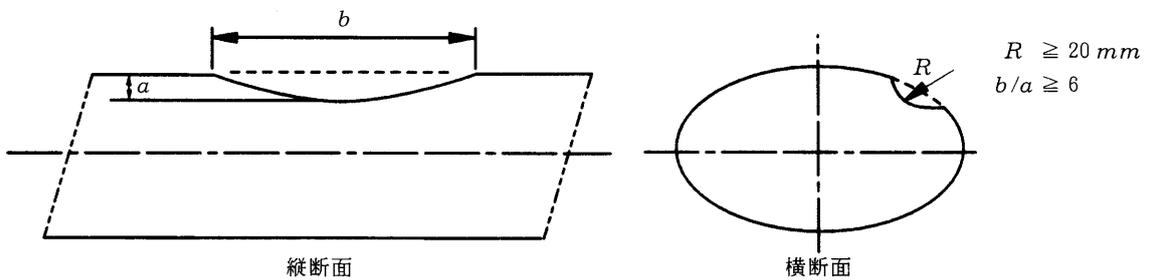


図 B12.5.2-4. チェーンリンクの補修限界



## B12.6 船底検査

### B12.6.1 一般

-1. 船底検査に代えて水中検査の適用を受けようとする場合は、以下の情報を含む**規則 B 編 12.2.2-1.(1)(0)**の書類を本会に提出し承認を得ること。また、当該書類は、船上に備えること。

- (1) 検査箇所
- (2) 清掃範囲
- (3) 非破壊検査を行う箇所（非破壊検査の手法も含む。）
- (4) 各部の名称
- (5) 損傷及び劣化箇所を記録するためのフォーム

-2. 前-1.に定める水中検査要領書は、定期的検査及び水中検査の結果等を考慮して、本会が承認した場合には、変更することができる。

-3. 水中検査の作業は、本会の承認した事業所が行い、水中カメラ操作及び水中テレビ操作等に熟練したダイバ又は承認された水中検査用ロボットを当てること。

-4. 水中検査事業所の承認は **B6** に従って行うこと。また、水中検査用ロボットの使用も **B6** に準じて承認する。

-5. 水中検査の適用を受けようとする船舶は、船舶の形状に応じて**規則 B 編 6.1.2-3.**に示す措置を施すほか、自動船位保持のためにスラストを備える船舶にあっては、スラストの外観を容易に検査できるようにしておくこと。

### B12.6.2 船底検査

-1. 中間検査においてバラスト区画の内部検査を行った場合、当該区画の内部検査は、船底検査時には検査する必要はない。

-2. 船底検査に代えて水中検査を行う場合、以下によること。

- (1) 没水部や区画内部の疑わしい箇所については、水中検査を行う際に併せて、板厚計測を行うことを要求することがある。また、亀裂等の検知のために水中での非破壊検査を要求することがある。
- (2) 水中検査は、検査員並びに潜水士または ROV の操縦士が、外板、付属物及び溶接部の状態が十分に確認できるよう、水中の視界が良好であって、水線下の船体が十分に清掃された状態で行うこと。

## B13 海洋構造物等の定期的検査の特例

### B13.1 通則

#### B13.1.4 船体構造部材の検査のレベル

##### -1. 検査レベル I の方法

- (1) 喫水線より上部の構造については、目視による検査とする。
- (2) 喫水線より下部の構造については、ダイバー又は水中ロボットによるビデオカメラによる撮影とする。この場合、どの検査対象箇所を撮影しているかを明確に分かるようにしておくこと。
- (3) 水中部での検査は、気象・海象が穏やかで、視界良好（2フロアスペース又は6m程度のうち長い距離以上にわたり視認できることを標準とする。）な状態で行うこと。
- (4) 前(3)の状態で行えない場合、前(2)による検査に追加して、次の(a)から(c)のいずれかの方法を採用すること。
  - (a) 防食電位の電位計測
  - (b) 船底部又は船側部の大曲り変形（1フロアスペースを超える大きな範囲の曲がり）を確認するための板の変位計測
  - (c) 構造物の中から外側の構造の状態が把握できる構造となっている場合は、構造物の内側からの目視検査

##### -2. 検査レベル II の検査方法

- (1) 喫水線より上部の構造については、検査対象箇所に近づいての目視検査を行う。
- (2) 喫水線より下部の構造については、前-1.による検査を行うほかに、検査対象箇所を清掃して、当該箇所に接近して詳細にビデオカメラによる撮影とする。
- (3) 電位計測及び防食装置の検査を行う。また、流電陽極方式を採用している場合には、代表的な陽極の減少量を把握すること。
- (4) 船舶の状態を監視するために必要な検査を行うことが要求される船舶にあつては、前(3)に加え、板厚計測及び／又は電位計測を行うこと。

##### -3. 検査レベル III の検査方法

- (1) 喫水線より上部の構造については、検査対象箇所に近づいての目視検査に加え、板厚計測を行うこと。また、必要に応じて水圧試験などの試験を行うこと。
- (2) 喫水線より下部の構造については、前-2.(2)の検査に加え、検査対象箇所近傍も含めて清掃し、検査を行う。
- (3) タンク、空所、コファダムについては、当該構造の内外から詳細に検査を行う。
- (4) 電位計測及び防食装置の検査を行う。また、流電陽極方式を採用している場合には、代表的な陽極の減少量を把握すること。
- (5) 検査員が必要と認める場合には、塗装状態を詳細に評価し、塗膜の寿命を推定するために、塗膜の劣化診断を行う。

### B13.2 検査の準備等

#### B13.2.2 検査、計測及び整備を行う事業所

-1. 規則 B 編 13.2.2-1.に規定する「本会が適当と認める事業所」とは、事業所承認規則 3 編 2 章、3 章又は 8 章に適合し、かつ、本会が承認した事業所をいう。

-2. 規則 B 編 13.2.2-2.に規定する「本会が適当と認める事業所」とは、事業所承認規則 3 編 6 章に適合し、かつ、本会が承認した事業所、主管庁が承認した事業所、主管庁の代行権限を有する他の団体が承認した事業所又は主管庁が適当と認める事業所をいう。

-3. 検査事業者は、海洋構造物の検査に検査機器、検査用ロボットを使用する場合には、検査を行う前に次に掲げる資料を添付した申請書（APP-IR(J)）を本会に提出すること。ただし、既に本会から水中検査事業所及び板厚計測事業所として承認された検査事業所を管轄する事業者にあつては、本会が発行した承認書の写しを一部提出すること。

- (1) 機器の仕様書
- (2) 機器の構造図

- (3) 機器の操作説明書（検査箇所と使用する機器を含む。）、保守マニュアル、較正マニュアル
- (4) 検査事業所の概要
- (5) 検査事業所の検査作業実施組織及び管理体制
- (6) 検査作業指針（作業系統、作業要領、保安対策、機器の取り扱い、検査要領書などを含む。）
- (7) ダイバー、板厚計測技術者、非破壊検査技術者、溶接などの特殊技能者の資格
- (8) 特殊技能者の教育プログラム
- (9) 検査記録簿の様式

### B13.3 船体構造部材の検査対象箇所の選定

#### B13.3.2 設計段階における構造部材の検査対象箇所の分類

##### -1. 応力による分類

- (1) 設計時の構造解析結果と、規則 P 編に規定される許容応力 ( $\sigma_{allowable}$ ) と構造物に発生すると推定された応力 ( $\sigma_{est}$ ) との比較により、検査対象箇所を次の 3 つに分類する。
  - (a) 分類 A  $0.6\sigma_{allowable} \geq \sigma_{est}$
  - (b) 分類 B  $0.9\sigma_{allowable} \geq \sigma_{est} > 0.6\sigma_{allowable}$
  - (c) 分類 C  $\sigma_{est} > 0.9\sigma_{allowable}$

- (2) 前(1)において、構造解析に使用する解析モデル、解析手法は、解析対象構造物に適したものとし、かつ、本会の適当と認めるものとする。

##### -2. 疲労強度による分類

- (1) 設計時に想定した構造物の使用年数における疲労累積被害度に応じ、検査対象箇所を次の 3 つに分類する。
  - (a) 分類 A  $0.6 \geq$  累積被害度
  - (b) 分類 B  $0.9 \geq$  累積被害度  $> 0.6$
  - (c) 分類 C 累積被害度  $> 0.9$

- (2) 疲労強度の解析手法、使用する疲労設計線図については、本会の適当と認めるものとする。

##### -3. 衰耗による分類

構造部材の防食措置の状態、腐食環境に曝される度合いによって検査対象箇所を次の 3 つに分類する。

- (1) 分類 A ほとんど腐食をしない箇所、例えば、本会が適当と認める防食措置が施されている船側外板のうち喫水線近傍を除く箇所、船底外板、ボイドスペース、燃料タンク、油タンク
- (2) 分類 B 腐食環境下に曝される箇所、例えば、油タンクのタンク頂板が暴露している箇所（甲板下）、船側外板のうち喫水線近傍（飛沫帯）、バラストタンク
- (3) 分類 C 著しい腐食環境下に曝される箇所、例えば、腐食性物質を積載するタンク、防食措置が施されていないバラストタンクなど

##### -4. 仮定された構造損傷に対する冗長性に応じた分類

- (1) 主要な構造部材の次の(a)から(c)に掲げる 1 箇所の損傷を仮定し、1 年間再現期待値の環境外力を作用させて構造解析を行うこと。ここで、主要な構造部材とは、甲板、船側外板、船底外板、内底板、横隔壁、縦通隔壁、桁類などをいう。

- (a) 桁、肋板、特設肋骨などの大骨で囲まれる範囲が最小構造単位となる場合、当該部材又は当該板部材
- (b) 板部材が板厚の 4 倍程度の変形
- (c) 板部材及び大骨部材の板厚が、規則で要求する腐食予備厚分だけ一様衰耗

- (2) 前(1)の構造解析による作用応力 ( $\sigma_{est}$ ) と使用材料の降伏強度 ( $\sigma_y$ ) の比較によりに応じ、検査対象箇所を次の 3 つに分類する。

- (a) 分類 A  $0.8\sigma_y \geq \sigma_{est}$
- (b) 分類 B  $1.2\sigma_y \geq \sigma_{est} > 0.8\sigma_y$
- (c) 分類 C  $\sigma_{est} > 1.2\sigma_y$

- (3) 構造解析手法、解析モデルは、3 次元板モデルの弾塑性解析を標準とする。ただし、本会が同等と認める解析手法、解析モデルにより解析して差し支えない。この場合、同等性を示す資料を本会に提出し、承認を得ること。

**B13.3.3 建造段階における検査対象箇所再分類**

建造段階においては、以下の手順により、**B13.3.2**により分類した検査対象箇所を見直す。

- (1) 建造所の社内基準又は船主仕様が本会の検査基準より厳しい場合  
建造中の構造物の検査の結果、当該構造物が社内基準又は船主仕様を十分満足していると認められる場合であつて、かつ、稼働中において検査しやすい場所にあると認められる構造部材にあつては、**B13.3.2-1.**、**-2.**並びに**-4.(1)(a)**及び**(b)**の規定による検査対象箇所の分類を下位のレベルとすることがある。
- (2) 塗装管理について本会が十分と認めた場合  
船主が用意した塗装仕様が通常の船舶より厳しく、かつ、建造所の塗装管理について本会が十分と認めた場合には、**B13.3.2-3.**及び**-4.(1)(c)**の規定による検査対象箇所の分類を下位のレベルとすることがある。

**B13.3.4 定期的検査の検査結果に応じた検査対象箇所再分類**

-1. 海洋構造物の定期的検査の検査結果を考慮して、次回以降の検査対象箇所を次の3つに再分類する。

- (1) 分類 A  
**B13.3.2** 及び **B13.3.3** の規定により「分類 A」とされる個所で、当該個所に構造的な損傷がなく、かつ、当該個所の塗装の状態が、**規則 B 編 1.3.1(8)**に定義する「優良」又は「良好」と判断される箇所
- (2) 分類 B  
  - (a) **B13.3.2** 及び **B13.3.3** の規定により「分類 A」とされる箇所で、当該箇所に構造的な損傷はないが、当該個所の塗装の状態が、**規則 B 編 1.3.1(8)**に定義する「不良」と判断される箇所
  - (b) **B13.3.2** 及び **B13.3.3** の規定により「分類 B」とされる箇所で、当該箇所に構造的な損傷がなく、かつ、当該個所の塗装の状態が、**規則 B 編 1.3.1(8)**に定義する「優良」又は「良好」と判断される箇所
- (3) 分類 C  
  - (a) **B13.3.2** 及び **B13.3.3** の規定により「分類 C」とされる個所で、当該箇所に構造的な損傷がなく、かつ、当該個所の塗装の状態が、**規則 B 編 1.3.1(8)**に定義する「優良」と判断される箇所
  - (b) **B13.3.2** 及び **B13.3.3** の規定により「分類 B」とされる箇所で、当該箇所に構造的な損傷がなく、かつ、当該個所の塗装の状態が、**規則 B 編 1.3.1(8)**に定義する「不良」と判断される箇所
  - (c) **B13.3.2** 及び **B13.3.3** の規定により「分類 A」又は「分類 B」とされる箇所で、著しく塗装が剥離している、或いは構造部材の衰耗が見受けられるが、**B13.4.1-3.(2)**に規定する腐食量以下の箇所
  - (d) 損傷があつて補修した箇所並びに損傷のあつた箇所と類似の箇所

**B13.4 船体構造の定期的検査****B13.4.1 一般**

- 1. 船体構造の定期的検査は、次の**-2.**から**-5.**の規定によること。
- 2. 亀裂損傷  
  - (1) 構造部材に亀裂損傷が発見された場合は、類似の検査対象箇所も詳細な検査を行うとともに、損傷箇所を適切に補修すること。
  - (2) **規則 B 編 12.1.1-3.**に該当する船舶で、1隻の船舶の構造部材に亀裂損傷が発見された場合、残りの船舶の当該箇所及び類似の構造箇所について、1隻の船舶で要求される検査レベルと同レベル以上の検査レベルの検査を行うとともに、損傷箇所を適切に補修すること。
- 3. 構造部材の板厚  
  - (1) 構造部材の各寸法が、規則で要求される腐食予備厚の75%以上の衰耗量である場合、腐食の進行を防ぐための措置（例えば、塗装、電気防食）を施すこと。また、規則で要求される腐食予備厚に相当する量だけ衰耗している場合には、当該箇所を適切に補修し、かつ、防食処置を施すとともに、恒久的な修理を行う計画を作成し、本会の承認を得ること。
  - (2) **規則 B 編 12.1.1-3.**に該当する船舶の構造部材の各寸法が、以下に掲げる衰耗量である場合、腐食の進行を防ぐための措置（例えば、塗装、電気防食）を施すこと。また、以下に掲げる衰耗量の1.3倍を超えている場合は、当該箇所を適切に補修し、かつ、防食処置を施すとともに、恒久的な修理を行う計画を作成し、本会の承認を得ること。
    - (a) 分類 A に分類される構造部材：規則で要求される腐食予備厚の75%以上
    - (b) 分類 B に分類される構造部材：規則で要求される腐食予備厚の50%以上

(c) 分類 C に分類される構造部材：規則で要求される腐食予備厚の 30%以上

#### -4. 塗装状態

塗装の状態については、規則 B 編 1.3.1(8)に定義される「優良」、「良好」及び「不良」の判断基準に従って分類し、「不良」に分類される箇所については、適切な防食措置を施すこと。

#### -5. 防食装置

防食装置として流電陽極方式の電気防食を採用している場合は、以下による。

- (1) 基準電極として人工海水塩化銀電極を用いて電位計測する場合、計測値の絶対値が 900mmV 未満の場合には、電位計測箇所を増加するなど詳細に電位計測を行うこと。
- (2) 規則 B 編 12.1.1-3.に該当する船舶であって、基準電極として人工海水塩化銀電極を用いて電位計測する場合、計測値の絶対値が 900mmV 未満の場合には、すべての船舶について詳細に電位計測を行うこと。
- (3) 前(1)及び(2)において、計測値の絶対値が、800mmV 未満の場合は、塗装の状態の詳細な検査並びに流極陽極の減少量を把握するとともに、防食措置の補修を行うこと。
- (4) その他の基準電極を使用する場合は、その基準電極の特性を示すデータを予め本会に提出し、人工海水塩化銀電極を用いて計測した数値と同等の数値を判断基準とすること。

-6. 規則 B 編 13.4.1-3.にいう構造部材の状態を把握するために行うモニターとは、該当する構造部材の変形、腐食状況を、規則 B 編 1.1.3 にいう年次検査の間隔の中間段階（最低、年 2 回）で目視点検することをいう。この場合、当該箇所の写真撮影をするか又はビデオによる撮影をするなどして、モニターした日付がわかるようにし、検査員が立会した場合に提示できるようにしておくこと。

-7. 前-6.の規定にかかわらず、当該構造部材が、目視検査を行い難い場合は、当該部材の至近にある構造部材の応力或いは外力の計測により、当該部材の状態を推測できる措置を施す必要がある。この場合、検査要領書に、該当する箇所、モニター方法及び推測手法等を記載すること。

#### B13.4.4 入渠した場合の船体構造の検査

-1. 規則 B 編 12.1.1-3.に該当する大型の石油貯蔵船の代表船を入渠して検査する場合は、以下の規定による。この場合、検査対象箇所は、清掃のうえ、ガスを十分に排除するなど検査の際危険のないようにしておかなければならない。

##### (1) 貯蔵油タンク

- (a) 内部構造部材の腐食及び亀裂損傷・過度な変形の有無並びに防食塗料の状況について、貯蔵油タンク内部の検査を行う。
- (b) 前(a)の検査を行った貯蔵油タンクの油吸引管のベルマウスを取り外し、その付近の二重底及び隔壁を検査する。

##### (2) コファダム

すべてのコファダムにつき、内部構造部材の腐食及び亀裂損傷・過度な変形の有無並びに防食塗料及び電気防食の状況について、コファダム内部の検査を行う。

##### (3) ポンプ室及びモータ室

ポンプ室及びモータ室について、構造部材の検査を行うとともに、ポンプ、モータ類の据え付け、軸封部、管装置、隔壁の各種貫通部及び通風装置について特に注意して検査を行う。

##### (4) 船体外部

船側外板、船底外板及び甲板について、腐食及び亀裂損傷・過度な変形の有無並びに防食塗料及び電気防食の状況について検査を行う。溶接部、構造の不連続部、フェンダー受圧部及び開口隅部については特に注意して検査を行う。

##### (5) 構造部材の板厚計測

原則として表 B13.4.4-1.に掲げる箇所の板厚を計測する。

##### (6) 圧力試験

前(1)及び(2)により内部検査を行った貯蔵油タンク及びコファダムについて、設計条件に記載されている圧力値による圧力試験を行う。ただし、内部検査及び板厚計測の結果、検査員が良好と認めた場合には、当該タンク及びコファダムの圧力試験を省略することができる。

-2. 代表船を前-1.の検査を実施する場合、その他の船舶について、次に掲げる検査を行う。

##### (1) 喫水線上の船側外板及び甲板

現状を目視検査する。

## (2) 喫水線下の船側外板及び船底外板

水中部より本会の適当と認める方法により現状を検査するほか、防食装置、塗装状態の現状を検査する。

## (3) ポンプ室及びモータ室

前-1.(3)に規定する検査を行う。

## (4) 構造部材の板厚計測

原則として表 B13.4.4-1.中、(a)、(b)、(c)及び(c)に掲げる箇所並びに(g)及び(i)のうち最上部の計測箇所について、板厚を計測する。

-3. 船舶を入渠させる場合には、あらかじめ本会にその旨通知するとともに、前-1.及び-2.に掲げる検査内容、検査方法を含む検査計画を作成し、本会に提出し承認を得ること。

**B13.5 艙装、機関及び消火設備の定期的検査****B13.5.1 一般**

-1. 規則 B 編 12.1.1-3.に該当する石油貯蔵船の艙装及び消火設備については、以下に掲げる検査を、規則 B 編 1.13 に規定する年次検査の時期に完了するように行う。

(1) すべての船舶の甲板上の管装置、放爆装置の現状について検査する。

(2) 次の(a)から(h)に掲げる消火設備の現状を検査する。

- (a) 火災探知装置及び警報装置
- (b) 射水消火装置（消火ホース、ノズル、放射器及び工具を含む。）
- (c) 甲板泡消火装置及び貯蔵油タンク内泡消火装置
- (d) コファダム漲水装置及び甲板上漲水装置
- (e) イナートガス装置
- (f) 加圧水噴霧装置
- (g) 移動式及び持運び式消火器
- (h) 予備品

-2. 規則 B 編 12.1.1-3.に該当する石油貯蔵船の艙装及び消火設備については、以下に掲げる検査を、規則 B 編 1.13 に規定する中間検査の時期に完了するように行う。

(1) 代表船

(a) 管装置及び放爆装置  
甲板上にある管装置及び放爆装置の現状を目視検査する。

(b) 消火設備  
消火設備の検査は、前-1.(2)(a)から(h)に掲げる設備・装置について現状検査を行うほか、規則 B 編 4 章の規定に従い効力試験を行う。

(2) その他の船舶

(a) 管装置及び放爆装置  
甲板上にある管装置及び放爆装置の現状を目視検査する。

(b) 消火設備  
前-1.(2)(a)から(h)に掲げる消火設備の現状について目視検査を行う。

-3. 規則 B 編 12.1.1-3.に該当する石油貯蔵船の艙装及び消火設備については、以下に掲げる検査を、規則 B 編 1.13 に規定する定期検査の時期に完了するように行う。

(1) 代表船

(a) 管装置  
内部検査を実施した貯蔵油タンク内、コファダム内、ポンプ室及び甲板上のすべての管装置（圧力・真空逃し弁及び火炎の侵入を防止する装置を含む。）について、現状検査を行うほか、圧力・真空逃し弁等については、抜き取りで開放検査及び効力試験を行う。なお、検査員が必要と認める場合には、それらの管の圧力試験を行い、また、試孔をあけるか又は適当な方法により板厚の計測を行う。

(b) 放爆装置  
放爆装置は、次の i)から iv)に掲げる試験・検査を行う。

- i) 内部検査を実施した貯蔵油タンクの放爆装置について、タンクに設置される真空逃し弁の設定圧力値又は 0.014MPa のうちいずれか大なる圧力値以上の圧力による全放爆装置の気密試験
  - ii) 前 i) の試験を行った放爆装置のうち、3 個の放爆装置について詳細な現状検査
  - iii) 前 i) の試験を行った放爆装置のうち、3 個の放爆装置について規則 B 編 12.2.4 に規定する圧力試験
  - iv) その他の貯蔵油タンクの放爆装置は、現状検査を行う。ただし、前 i) から iii) の試験・検査の結果、検査員が必要と認めた場合には、当該放爆装置について前 i) から iii) の試験・検査の方法に準じて検査を行う。
- (c) 消火設備  
消火設備の検査は、前-2.(1)(b)に規定する検査を行う。
- (2) その他の船舶
- (a) すべての管装置及び放爆装置  
甲板上にあるすべての管装置及び放爆装置の現状を目視検査する。
  - (b) 消火設備  
前-1.(2)(a)から(h)に掲げる消火設備の現状について目視検査を行う。

表 B13.4.4-1 大型貯蔵船の板厚計測箇所

部 材		計測位置	計測点数
甲板	(a) 貯蔵油タンク区域	前部, 中央部及び後部	各部につき 10 箇所
	(b) コファダム区域	前部, 中央部及び後部	各部につき 10 箇所
船側外板	(c) 軽荷喫水線より上部	前部, 中央部及び後部	各部片舷につき 5 箇所
	(d) 軽荷喫水線より下部	前部, 中央部及び後部	各部片舷につき 3 箇所
	(e) フェンダー受圧部	当該部	各部片舷につき 3 箇所
船底外板	(f)	前部, 中央部及び後部	各部につき 5 箇所
コファダム 内部材	(g) 貯蔵油タンク囲壁板 (縦通隔壁及び横隔壁)	前部, 中央部及び後部	各部の各囲壁板につき 5 箇所
	(h) 二重底頂板	前部, 中央部及び後部	各部の各タンクにつき 3 箇所
	(i) 縦桁, 横桁, 水平桁 及び立て桁	前部, 中央部及び後部	各部の桁類の両端部及び中央部 でウェブの深さ方向にそれぞれ 3 箇所
	(j) 水平仕切板	前部, 中央部及び後部	各部の各タンクにつき 3 箇所
貯蔵油タン ク内部材	(k) 甲板横桁	内部検査を行ったタンク	桁の両端部及び中央部でウェブ の深さ方向に 3 箇所及び面材 1 箇 所
	(l) 縦通制水隔壁及び 同立て桁	内部検査を行ったタンク	桁の両端部及び中央部で隔壁板 及びウェブの深さ方向に 3 箇所並 びに面材 1 箇所

(備考)

表に掲げる板厚計測箇所は、登録検査の際に計測された箇所とする。

## **B14 浮体式海洋石油・ガス生産，貯蔵，積出し装置に関する検査**

### **B14.2 登録検査**

#### **B14.2.3 工事の立会の時期**

**規則 B 編 14.2.3-1.**にいう「本会が別に定める項目」とは，**規則 B 編 2.1.7** の該当規定及び **14.2.4-2.**にいう試験に関する検査をいい，「本会が適当と認める検査方法」とは**規則 B 編表 B2.7** 第 1 項(3)による。

## B15 作業船に関する検査

### B15.2 登録検査

#### B15.2.2 提出図面その他の書類

規則 B 編 15.2.2-1.及び-2.の適用上, 作業用機器に関する図面及び作業用機器を支持するための船体構造図として, 少なくとも以下の図面を提出すること。ただし, 作業等に応じて追加の図面等の提出を求められることがある。

- (1) 曳航作業に従事する船舶
  - (a) 承認用図面及び資料
    - i) 曳航設備配置図
    - ii) 曳航設備支持構造図
  - (b) 参考用図面及び資料
    - i) 曳航設備図
    - ii) 曳航設備の支持構造に対する強度計算書
    - iii) ボラードプル試験手順書
    - iv) 曳航要領書
- (2) 押船
  - (a) 承認用図面及び資料
    - i) 押船とはしけの連結部の構造図
  - (b) 参考用図面及び資料
    - i) 押船要領書
- (3) 消防船
  - (a) 承認用図面及び資料
    - i) 他船消火作業用設備配置図 (他船消火作業用装置, 消火栓, 消防員装具等の配置, 型式, 数量等を示したものを。)
    - ii) 海水取水口配置図
    - iii) 消火用モニター支持構造図
  - (b) 参考用図面及び資料
    - i) 消火用モニター遠隔操作要領図
    - ii) 水噴霧装置図 (他船消火作業用水噴霧装置を備える場合)
    - iii) 可搬式泡発生器図 (他船消火作業用可搬式泡発生器を備える場合)
    - iv) 泡消火装置図 (他船消火作業用泡消火装置を備える場合)
    - v) 消火作業中の位置保持に関する設計資料
    - vi) 消火用モニターの支持構造に対する強度計算書
- (4) 洋上補給船
  - (a) 参考用図面及び資料
    - i) 貨物の積付け配置図
    - ii) 貨物の固縛要領図
- (5) 揚錨船
  - (a) 承認用図面及び資料
    - i) 揚錨設備配置図 (スターンローラー, クレーン, ボラード等の揚錨設備の配置, 型式等を示したものを。)
    - ii) 揚錨設備支持構造図
  - (b) 参考用図面及び資料
    - i) 揚錨設備図
    - ii) 揚錨設備の支持構造に対する強度計算書
    - iii) 貨物の積付け配置図

- iv) 貨物の固縛要領図
- (6) 海底敷設作業に従事する船舶
  - (a) 承認用図面及び資料
    - i) 敷設設備配置図
    - ii) 敷設設備支持構造図
  - (b) 参考用図面及び資料
    - i) 敷設設備図
    - ii) 敷設設備の支持構造に対する強度計算書
- (7) 油回収船
  - (a) 承認用図面及び資料
    - i) 内燃機関等の排気管冷却装置図又は防熱要領図
    - ii) 内燃機関等の排気管装備図
    - iii) 内燃機関等の排気火粉放出防止装置の構造図及び装備図
    - iv) 通風要領図
    - v) 油回収装置装備図
  - (b) 参考用図面及び資料
    - i) 油回収装置の構造図
    - ii) 船舶操作手引書

備考：

造船所は、次のような注意事項を記載した船舶操作手引書を、船舶の操船者又は作業者に提供し、その写しを本会に提出する。

- 1：船舶の使用条件（対象となる油の種類等）
- 2：ガスの検知場所及び時期
- 3：ガス検知結果に対する処置
- 4：その他船舶の安全及び人命の安全に対して必要と思われる事項

- (8) 洋上風力発電設備設置船
  - (a) 承認用図面及び資料
    - i) クレーン、ブームレスト等の揚貨装置の配置図
    - ii) クレーン、ブームレスト等の揚貨装置の支持構造図
    - iii) 杭打ち込み装置配置図
    - iv) 杭打ち込み装置の支持構造図
  - (b) 参考用図面及び資料
    - i) クレーン、ブームレスト等の揚貨装置の支持構造に対する強度計算書
    - ii) 杭打ち込み装置の支持構造に対する強度計算書
- (9) 潜水船用支援母船
  - (a) 承認用図面及び資料
    - i) 母船上における支援設備の配置図
    - ii) 曳航装置図
    - iii) 揚収装置図
    - iv) 通話装置図
    - v) 潜水船位置検出装置図
  - (b) 参考用図面及び資料
    - i) 曳航装置の強度計算書
    - ii) 揚収装置の強度計算書

### B15.2.3 工事の検査

-1. **規則 B 編 15.2.3-1.(1)**の適用上、作業船における作業用機器の効力試験とは、次のことをいう。ただし、船内において、性能の確認が容易でないと認められる場合には、製造工場における本会検査員による検査に代えることができる。

- (1) 曳航作業に従事する船舶

- (a) 本会承認の曳航設備配置図のとおりに設備されていることを確認する。
- (b) 曳航設備の効力を確認する。

## (2) 消防船

- (a) 本会承認の他船消火作業用設備配置図のとおりに設備されていることを確認する。
- (b) 他船消火作業用設備

## i) 水消火設備

船舶に備える全ての放水モニターにより同時に射水を行い、それぞれの射水の到達距離が**要領 O 編表 06.4.2** に示す距離以上に達することを確認する。

## ii) 消火用ホース及びノズル

射水を行い、到達距離が 12m 以上に達することを確認する。

## iii) 可搬式高膨脹泡発生器

可搬式高膨脹泡発生器の動作を確認する。

## iv) 泡消火装置

船舶に備える泡用モニターを同時に最大出力で使用し、泡の垂直到達距離が海面から 50m 以上に達することを確認する。

## v) 水噴霧装置

水噴霧装置の動作を確認する。

## (3) 揚錨船

- (a) 本会承認の揚錨設備配置図のとおりに設備されていることを確認する。
- (b) 揚錨設備の効力を確認する。

## (4) 海底敷設作業に従事する船舶

- (a) 本会承認の敷設設備配置図のとおりに設備されていることを確認する。
- (b) 敷設設備の効力を確認する。

-2. 潜水船用支援母船の支援設備については次にもよる。

- (1) 曳航装置について試験を行うとき
- (2) 揚収装置について試験を行うとき
- (3) 支援設備が母船に据付けられたとき
- (4) 支援設備について効力試験を行うとき

-3. **規則 B 編 15.2.3-1.**にいう「本会が別に定める項目」とは、**規則 B 編 2.1.7** の該当規定及び**規則 O 編附屬書 4.4.2-3. 中 1.5** に規定する製造工場等における試験に関する検査をいい、「本会が適当と認める検査方法」とは**規則 B 編表 B2.7** 第 1 項(3)による。

**B15.2.6 製造後の登録検査**

- 1. 製造後の登録検査の取り扱いについては、**規則 B 編 2.2** による。
- 2. 潜水船用支援母船の支援設備については精密な検査及び効力試験を行う。なお、揚収装置及び曳航装置については、必要と認める場合、開放検査、荷重試験等を行う。

**B15.3 年次検査****B15.3.2 船体、艙装、消火設備及び備品の年次検査**

製造中登録検査完了後の最初の年次検査においては、甲板昇降型船舶の主要な構造要素について、本会が必要と認めた場合には、非破壊検査を含む検査を要求する場合がある。

**B15.3.3 機関及び電気設備の年次検査**

潜水母船の支援設備については、現状検査を行う。また、**規則 B 編 11.4.1-1.(7)**により潜水船の水中航走試験が行われる場合には、あわせて支援設備の効力試験を行う。

## **B15.6 船底検査**

### **B15.6.1 一般**

水中検査の適用を受けようとする船舶は、船舶の形状に応じて**規則 B 編 6.1.2-3**に示す措置を施すほか、自動船位保持のためにスラストを備える船舶にあっては、スラストの外観を容易に検査できるようにしておくこと。