

高速船規則

高速船規則検査要領

高速船規則
高速船規則検査要領

2022 年 第 1 回 一部改正
2022 年 第 1 回 一部改正

2022 年 6 月 30 日 規則 第 39 号／達 第 25 号

2022 年 1 月 26 日 技術委員会 審議

2022 年 5 月 25 日 国土交通大臣 認可

ClassNK
一般財団法人 日本海事協会

規則の節・条タイトルの末尾に付けられた
アスタリスク (*) は, その規則に対応する
要領があることを示しております。

高速船規則

規則

2022 年 第 1 回 一部改正

2022 年 6 月 30 日 規則 第 39 号

2022 年 1 月 26 日 技術委員会 審議

2022 年 5 月 25 日 国土交通大臣 認可

規則の節・条タイトルの末尾に付けられた
アスタリスク (*) は, その規則に対応する
要領があることを示しております。

2022 年 6 月 30 日 規則 第 39 号
高速船規則の一部を改正する規則

「高速船規則」の一部を次のように改正する。

改正その 1

2 編 船級検査

1 章 通則

1.1 検査

1.1.1 登録検査

-2.を次のように改める。

-2. アスベストを含む材料を使用してはならないことを確認する。

2 章 登録検査

2.1 製造中登録検査

2.1.3 参考用提出図面その他の書類

-1.(9)を-1.(10)に改め、-1.(9)として次の 1 号を加える。

-1. 製造中の登録検査を受けようとする船舶については、前 2.1.2 の規定による承認用図面その他の書類のほか、次に掲げる図面その他の書類を提出しなければならない。

((1)から(8)は省略)

(9) 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

(9) その他本会が必要と認める図面及び書類

附 則 (改正その 1)

1. この規則は、2022 年 6 月 30 日から施行する。

2 編 船級検査

2 章 登録検査

2.1 製造中登録検査

2.1.3 参考用提出図面その他の書類

-1.(7)を次のように改める。

-1. 製造中の登録検査を受けようとする船舶については、前 **2.1.2** の規定による承認用図面その他の書類のほか、次に掲げる図面その他の書類を提出しなければならない。

((1)から(6)は省略)

(7) 次に掲げる機関関係図面及びその他の書類

(a) 主機及び補助機関（付属装置を含む。）

i) 往復動内燃機関

9 編 2.1.3-1.(2)及び(3)に規定されているもの

ii) ガスタービン

9 編 3.1.3(2)に規定されているもの

((b)から(i)は省略)

((8)以下は省略)

9 編 機関

2 章 往復動内燃機関

2.1 一般

2.1.3 を次のように改める。

2.1.3 図面及び資料*

-1. 提出すべき図面及び資料は一般に次のとおりとする。

(1) 承認用図面及び資料

表 9.2.1(1)に掲げる図面及び資料

~~(a) 4ストローク機関の接続棒の上下軸受（ボルトを含む。）~~

~~(b) 弁駆動油高压管と被覆装置~~

~~(c) 燃料油噴射管と被覆装置~~

~~(d) 機付諸管線図（燃料油，潤滑油，冷却油，冷却水，空気及び油圧の各系統を含み，管の材質，寸法及び使用圧力を記入したもの）~~

~~(e) (3)(d)から(f)に規定される図面及び資料~~

~~(f) 2.1.4 の規定により要求される図面及び資料等（2.1.3 1.(3)に規定されるものを除く。）~~

~~(g) 排気タービン過給機に関する次の図面及び資料~~

~~i) A 類過給機（本会が特に必要と認めた場合に限る。）~~

~~1) 組立断面図（主要寸法及び部品名を記載すること。）~~

~~2) 破壊部品の飛散防止試験の結果~~

~~3) 試験方案~~

~~ii) B 類過給機~~

~~1) 組立断面図（主要寸法及び破壊部品の飛散防止の評価に関するハウジング部品の材料を記載すること。）~~

~~2) 破壊部品の飛散防止に関する資料~~

~~3) 次の運転データ及び制限値に関する資料~~

~~・最大許容運転速度（rpm）~~

~~・タービン入口の最大許容排ガス温度~~

~~・潤滑油入口の下限圧力~~

~~・潤滑油出口の上限温度~~

~~・最大許容振動レベル（自己誘起振動及び外部励起振動等）~~

~~・過速度警報装置の設定点（機関制御系統図に含めること。）~~

~~・タービン入口の排ガス温度警報装置の設定点（同上）~~

~~・潤滑油入口の低圧警報装置の設定点（同上）~~

~~・潤滑油出口の高温警報装置の設定点（同上）~~

~~4) 潤滑油系統図（機付諸管線図に含めて差し支えない。）~~

~~5) 使用承認試験成績書（使用承認試験を実施する場合に限る。）~~

~~6) 試験方案（使用承認試験を実施する場合に限る。）~~

~~iii) C 類過給機~~

- ~~1) 前 ii) に掲げる図面及び資料~~
- ~~2) ハウジング部品及び回転部品の図面（羽根取付けに関する詳細を含むこと。）~~
- ~~3) 前 2) に規定する部品の材料仕様（化学成分及び機械的性質を示すこと。）~~
- ~~4) 前 2) に規定する部品の溶接要領詳細（溶接構造の場合に限る。）~~

(2) 参考用図面及び資料

表 9.2.1(2) に掲げる図面及び資料

- ~~(a) 図面及び資料のリスト（図面番号及び改正番号を含む。）~~
- ~~(b) ガジョンピン~~
- ~~(c) 2 ストローク機関の連接棒の上下軸受（ボルトを含む。）~~
- ~~(d) 動弁装置~~
- ~~(e) シリンダカバー締付ボルト及び弁箱取付ボルト~~
- ~~(f) 機関制御系統図（監視、安全及び警報装置を含む。）~~
- ~~(g) ダンパ、ディチューナ、バランス又はコンペンセイタの構造及び配置図並びに機関の動揺防止装置の構造及び配置図、機関の動揺、釣合い及び振動の防止に関する計算書~~
- ~~(h) 可燃性油管中の継手に採用される飛散防止措置の施工要領書（備える場合に限る）~~
- ~~(i) 排気タービン過給機に関する次の図面及び資料（C 類過給機の場合に限る。）~~
 - ~~i) トルク伝達の安全性に関する資料（翼車が軸に締め付けられている場合）~~
 - ~~ii) 排気タービン過給機の耐用期間に関する資料（クリープ、低サイクル疲労及び高サイクル疲労を考慮したものとする。）~~
 - ~~iii) 過給機及び保守手順書~~
- ~~(j) その他本会が必要と認める図面及び資料~~

~~(3) 往復動内燃機関の検査及び試験のための図面及び資料~~

- ~~(a) 図面及び資料のリスト（図面番号及び改正番号を含む。）~~
- ~~(b) 本会が指定する書式の機関要目表~~
- ~~(c) 主要部分の材料仕様（材料に適用される非破壊試験及び圧力試験に関する参考となる情報を含む。）~~
- ~~(d) 台板及びクランクケースの溶接設計部分（溶接の詳細及び溶接手引書を添えること。）~~

~~材料の仕様及び溶接施工の仕様書は、承認の対象とする。溶接施工の仕様書には、溶接の前後の熱処理、溶接材料及び仮付け溶接の状態の詳細を含むこと。~~
- ~~(e) スラスト軸受の台板の溶接設計部分（溶接の詳細及び溶接手引書を添えること。）~~

~~材料の仕様及び溶接施工の仕様書は、承認の対象とする。溶接施工の仕様書には、溶接の前後の熱処理、溶接材料及び仮付け溶接の状態の詳細を含むこと。~~
- ~~(f) 架構及び歯車装置の溶接設計部分（溶接の詳細及び溶接手引書を添えること。）~~

~~材料の仕様及び溶接施工の仕様書は、承認の対象とする。溶接施工の仕様書には、溶接の前後の熱処理、溶接材料及び仮付け溶接の状態の詳細を含むこと。~~
- ~~(g) クランク軸の組立図及び詳細図~~
- ~~(h) スラスト軸又は中間軸（機関に組み込まれる場合）~~
- ~~(i) 軸継手ボルト~~

- ~~(j) 主軸受用のボルト及びスタッド~~
- ~~(k) シリンダヘッド及び排気弁用のボルト及びスタッド (2 ストロークの設計の場合)~~
- ~~(l) 連接棒用のボルト及びスタッド~~
- ~~(m) 支柱ボルト~~
- ~~(n) 次の i) から vii) に関する往復動内燃機関の配置図又は同等な図面及び資料 (主要寸法, 作動媒体, 最大作動圧力等のライセンシーが供給する装置の詳細図)~~
 - ~~i) 始動空気装置~~
 - ~~ii) 燃料油装置~~
 - ~~iii) 潤滑油装置~~
 - ~~iv) 冷却水装置~~
 - ~~v) 油圧装置~~
 - ~~vi) 弁開放用の油圧装置~~
 - ~~vii) 往復動内燃機関の制御装置及び安全装置~~
- ~~(o) 高压燃料管の被覆装置の組立図 (すべての機関)~~
- ~~(p) 油圧油及び燃料油用の蓄圧器の構造~~
- ~~(q) 燃料油噴射装置の高压部 圧力, 管の直径及び材料に関する仕様を含むこと。~~
- ~~(r) クランク室の爆発に備える逃し弁の配置及び詳細 (シリンダ径が 200 mm 以上又はクランク室の容積が 0.6m^3 以上である場合に限る。)~~
- ~~(s) オイルミスト検知装置及び/又は代替の警報装置~~
- ~~(t) シリンダヘッド~~
- ~~(u) シリンダブロック, エンジンブロック~~
- ~~(v) シリンダライナ~~
- ~~(w) カウンターウェイト及び取付具 (クランク軸に組込まれない場合)~~
- ~~(x) 連接棒及びロッドキャップ~~
- ~~(y) クロスヘッド~~
- ~~(z) ピストン棒~~
- ~~(aa) ピストンの組立図 (構成要素の識別のための情報 (図面番号等) を含む。)~~
- ~~(ab) ピストンヘッド~~
- ~~(ac) カム軸駆動装置の組立図 (構成要素の識別のための情報 (図面番号等) を含む。)~~
- ~~(ad) はずみ車~~
- ~~(ae) 支持構造の詳細図 (主機の場合)~~
- ~~(af) 燃料油噴射ポンプ~~
- ~~(ag) 排気管及び燃料装置の故障により影響を受ける恐れのあるその他の高温部分の被膜装置及び防熱装置の組立図~~
- ~~(ah) ダンパの構造及び配置図~~
- ~~(ai) 電子制御機関の場合, 次の i) から iv) の組立図又は配置図~~
 - ~~i) 制御弁~~
 - ~~ii) 高压ポンプ~~
 - ~~iii) 高压ポンプの駆動装置~~
 - ~~iv) 弁本体 (適用される場合)~~
- ~~(aj) 機関取扱い説明書~~

~~当該説明書には、保守（整備及び修理）に関する要求事項、必要となる特別な工具及びゲージ（取付け物を含む。）の詳細（設定に関する情報を含む。）並びに保守の完了の際に実施する試験の要求事項を含むこと。~~

~~(ak) 機関制御系統に関する故障モード影響解析（FMEA）に関する試験内容（燃料噴射及び／又は弁について油圧、空気圧又は電子制御を行う機関の場合）~~

~~(al) 機関を製造する際の鋳造の仕様及び溶接の仕様（施工要領書）~~

~~(am) 制御用の構成要素の環境試験に関する使用承認の承認手順（個別の機関の申込みのために変更された図面及び資料は、参考又は承認用として本会に提出する必要がある。）~~

~~(an) 機関の製造に関する品質要求事項~~

~~(ao) その他本会が必要と認める図面及び資料~~

-2. 前-1.~~(3)~~に規定する図面及び資料のうち、検査及び試験のためのもの（表 9.2.1(1)及び表 9.2.1(2)において“○”で示すもの。以下、本章において同じ。）は、2.1.1-2.の規定により既に使用承認を受けた機関の図面及び資料によって機関を製造する機関製造者（以下、本章において「ライセンシー」という。）が2.1.4-1.の規定により提出するものとするが、~~し~~なければならない。なお、提出に際しては、2.1.4-2.の規定に従ってライセンサーが提出することとして差し支えない。

表 9.2.1(1)として次の表を加える。

表 9.2.1(1) 承認用図面及び資料

	項目	検査及び試験用
(1)	機関要目表（本会が指定する書式のもの）	○
(2)	主要部分の材料仕様 （材料に適用される非破壊試験及び圧力試験に関する参考となる情報を含む。）	○
(3)	台板及びクランクケースの溶接設計部分 ^(注) （溶接の詳細及び溶接手引書を添えること。）	○
(4)	スラスト軸受の台板の溶接設計部分 ^(注) （溶接の詳細及び溶接手引書を添えること。）	○
(5)	架構及び歯車装置の溶接設計部分 ^(注) （溶接の詳細及び溶接手引書を添えること。）	○
(6)	クランク軸の組立図及び詳細図	○
(7)	スラスト軸又は中間軸（機関に組み込まれる場合）	○
(8)	軸継手ボルト	○
(9)	連接棒用の上下軸受（4 ストローク機関の場合）	—
(10)	連接棒用のボルト及びスタッド（4 ストローク機関の場合）	○
(11)	次の(a)から(g)に関する往復動内燃機関の配置図又は同等な図面及び資料 （主要寸法，作動媒体，最大作動圧力等のライセンサーが供給する装置の詳細図） (a) 始動空気装置 (b) 燃料油装置 (c) 潤滑油装置 (d) 冷却水装置 (e) 油圧装置 (f) 弁開放用の油圧装置 (g) 往復動内燃機関の制御装置及び安全装置	○
(12)	弁駆動油高圧管と被覆装置	—
(13)	高圧燃料管の被覆装置の組立図（すべての機関）	○
(14)	燃料油噴射装置の高圧部（圧力，管の直径及び材料に関する仕様を含むこと。）	○
(15)	クランク室の爆発に備える逃し弁の配置及び詳細 （シリンダ径が 200 mm 以上又はクランク室の容積が 0.6 m ³ 以上である場合に限る。）	○
(16)	オイルミスト検知装置及び／又は代替の警報装置	○
(17)	連接棒及びロッドキャップ（4 ストローク機関の場合）	○
(18)	支持構造の詳細図（主機の場合）	○
(19)	2.1.4 の規定により要求される図面及び資料等	○

表 9.2.1(1) 承認用図面及び資料（続き）

	項目	検査及び試験用
(20)	排気タービン過給機に関する次の図面及び資料 (a) <u>A 類過給機（本会が特に必要と認めた場合に限る。）</u> i) <u>組立断面図（主要寸法及び部品名を記載すること。）</u> ii) <u>破壊部品の飛散防止試験の結果</u> iii) <u>試験方案</u> (b) <u>B 類過給機</u> i) <u>組立断面図（主要寸法及び破壊部品の飛散防止の評価に関するハウジング部品の材料を記載すること。）</u> ii) <u>破壊部品の飛散防止に関する資料</u> iii) <u>次の運転データ及び制限値に関する資料</u> ・ <u>最大許容運転速度（rpm）</u> ・ <u>タービン入口の最大許容排ガス温度</u> ・ <u>潤滑油入口の下限圧力</u> ・ <u>潤滑油出口の上限温度</u> ・ <u>最大許容振動レベル（自己誘起振動及び外部励起振動等）</u> ・ <u>過速度警報装置の設定点（機関制御系統図に含めること。）</u> ・ <u>タービン入口の排ガス温度警報装置の設定点（同上）</u> ・ <u>潤滑油入口の低圧警報装置の設定点（同上）</u> ・ <u>潤滑油出口の高温警報装置の設定点（同上）</u> iv) <u>潤滑油系統図（機付諸管線図に含めて差し支えない。）</u> v) <u>使用承認試験成績書（使用承認試験を実施する場合に限る。）</u> vi) <u>試験方案（使用承認試験を実施する場合に限る。）</u> (c) <u>C 類過給機</u> i) <u>前(b)に揚げる図面及び資料</u> ii) <u>ハウジング部品及び回転部品の図面（羽根取付けに関する詳細を含むこと。）</u> iii) <u>前 ii)に規定する部品の材料仕様（化学成分及び機械的性質を示すこと。）</u> iv) <u>前 ii)に規定する部品の溶接要領詳細（溶接構造の場合に限る。）</u>	—
(21)	その他本会が必要と認める図面及び資料	〇

(注)

材料の仕様及び溶接施工の仕様書は、承認の対象とする。

溶接施工の仕様書には、溶接の前後の熱処理、溶接材料及び仮付け溶接の状態の詳細を含むこと。

表 9.2.1(2)として次の表を加える。

表 9.2.1(2) 参考用図面及び資料

	項目	検査及び試験用
(1)	図面及び資料のリスト (図面番号及び改正番号を含む。)	○
(2)	主軸受用のボルト及びスタッド	○
(3)	連接棒用の上下軸受 (2 ストローク機関の場合)	—
(4)	シリンダヘッド及び排気弁用のボルト及びスタッド (2 ストローク機関の場合)	○
(5)	連接棒用のボルト及びスタッド (2 ストローク機関の場合)	○
(6)	支柱ボルト	○
(7)	ピストンピン	—
(8)	油圧油及び燃料油用の蓄圧器の構造	○
(9)	シリンダヘッド締付ボルト及び弁箱取付ボルト	—
(10)	動弁装置	—
(11)	シリンダヘッド	○
(12)	シリンダブロック, エンジンブロック	○
(13)	シリンダライナ	○
(14)	カウンターウェイト及び取付具 (クランク軸に組込まれない場合)	○
(15)	連接棒及びロッドキャップ (2 ストローク機関の場合)	○
(16)	クロスヘッド	○
(17)	ピストン棒	○
(18)	ピストンの組立図 (構成要素の識別のための情報 (図面番号等) を含む。)	○
(19)	ピストンヘッド	○
(20)	カム軸駆動装置の組立図 (構成要素の識別のための情報 (図面番号等) を含む。)	○
(21)	はずみ車	○
(22)	燃料油噴射ポンプ	○
(23)	排気管及び燃料装置の故障により影響を受ける恐れのあるその他の高温部分の被膜装置及び防熱装置の組立図	○
(24)	ダンパの構造及び配置図	○
(25)	ディチューナ, バランサ又はコンペンセイタの構造及び配置図, 並びに機関の動揺防止装置の構造及び配置図, 機関の動揺, 釣合い及び振動の防止に関する計算書	—
(26)	電子制御機関の場合, 次の(a)から(d)の組立図又は配置図 (a) 制御弁 (b) 高圧ポンプ (c) 高圧ポンプの駆動装置 (d) 弁本体 (適用される場合)	○
(27)	機関取扱い説明書 ⁽¹⁾	○
(28)	機関制御系統図 (監視, 安全及び警報装置を含む。)	—
(29)	機関制御系統に関する故障モード影響解析 (FMEA) に関する試験内容 (油圧, 空気圧又は電子制御により燃料噴射及び／又は弁を制御する機関の場合)	○
(30)	機関を製造する際の鋳造の仕様及び溶接の仕様 (施工要領書)	○
(31)	制御用の構成要素の環境試験に関する使用承認の承認 ⁽²⁾	○
(32)	機関の製造に関する品質要求事項	○
(33)	可燃性油管中の継手に採用される飛散防止措置の施工要領書 (備える場合に限る)	—
(34)	排気タービン過給機に関する次の図面及び資料 (C 類過給機の場合に限る。) (a) トルク伝達の安全性に関する資料 (翼車が軸に締め付けられている場合) (b) 排気タービン過給機の耐用期間に関する資料 (c) 取扱い及び保守手順書	—
(35)	その他本会が必要と認める図面及び資料	○

注

- (1) 説明書には、保守（整備及び修理）に関する要求事項、必要となる特別な工具及びゲージ（取付け物を含む。）の詳細（設定に関する情報を含む。）並びに保守の完了の際に実施する試験の要求事項を含むこと。
- (2) 個別の機関の仕様のために変更された図面及び資料は、参考又は承認用として本会に提出する必要がある。

2.1.4 往復動内燃機関の承認*

-1.を次のように改める。

-1. 往復動内燃機関の承認は、次の(1)から(6)の規定によるなければならない。

(1) 機関の製造に関する図面及び資料の作成

- (a) 往復動内燃機関は、次の(c)以降の本条の規定に従い承認を受ける前に、設計について本会の別に定めるところにより、あらかじめ承認を受けること。
- (b) すべての型式の往復動内燃機関は、ライセンサーにおいて製造を行う前に2.1.1-2の規定に従いライセンサーが取得する証明書（使用承認書）を有していること。ただし、新型式の機関又は使用実績のない機関の場合にあつては、ライセンサーにおける製造と同時として差し支えない。
- (c) ライセンサーが 2.1.3-1.(3)に掲げる規定する図面及び資料のうち、検査及び試験のためのものを基に、個別の往復動内燃機関の製造に関する図面及び資料を作成するために、ライセンサーは、使用承認を受けた往復動内燃機関の図面及び資料について確認し、必要な場合には、個別の申込仕様に関する資料を作成すること。
- (d) 使用承認を受けた往復動内燃機関の図面及び資料と製造する往復動内燃機関の図面及び資料との間に実質的変更がある場合には、本会の別に定めるところにより、影響を受ける図面及び資料を再提出すること。

(2) 往復動内燃機関の検査及び試験のための図面及び資料

- (a) ライセンサーは、2.1.3-1.(3)に掲げる図面及び資料規定する図面及び資料のうち、検査及び試験のためのもの並びに当該図面及び資料とライセンサーにおいて使用承認を受けた往復動内燃機関の図面及び資料との対照をまとめた資料比較表を作成し、本会に提出すること。
- (b) 2.1.3-1.(3)の適用上に規定する図面及び資料のうち、検査及び試験のためのものにおいて、ライセンサーにおいて使用承認を受けた往復動内燃機関の図面及び資料とライセンサーにおいて製造する往復動内燃機関の図面及び資料との間に技術的な内容の差異がある場合には、ライセンサーによる変更についてライセンサーが承諾した旨を示す文書（ライセンサーが承認をし、ライセンサー及びライセンサーが署名したもの。）を本会に提出すること。なお、ライセンサーの承諾が確認されない場合には、当該ライセンサーにおいて製造する機関を別の型式の往復動内燃機関とみなし、当該往復動内燃機関に2.1.1-2の規定を適用する。
- (c) 前(b)の適用上、ライセンサーが行う変更は、適切な品質要求事項を満足した上で行うこと。
- (d) 本会は、設計の承認後に前(a)及び(b)に規定される図面及び資料を、ライセンサーに返却する。
- (e) 前(a)及び(b)に規定される図面及び資料は、本会検査員が、ライセンサー及び

外注業者において往復動内燃機関及びその構成要素の製造中の検査及び試験を行う際に参考とするため、ライセンシー又は外注業者は、当該図面及び資料を検査員に提示できるよう準備すること。

(3) 追加の図面及び資料

ライセンシーは、2.1.3-1.(3)に掲げる規定する図面及び資料のうち検査及び試験のためのものに加えて、**鋼船規則 D 編 2.6.1** に規定する試験を行う検査員に対して、要求に応じて、関連する詳細図、製造に関する品質管理の仕様及び合否判定基準を提示できること。当該図面及び資料は、検査の際の補足のみを目的とする。

((4)から(6)は省略)

2.3 付属装置

2.3.7 主機に用いられる電子制御機関の蓄圧器及び共通蓄圧器

-1.を次のように改める。

-1. 蓄圧器及び共通蓄圧器は、**鋼船規則 D 編 10 章**の規定に適合したものでなければならない。ただし、同規定に関わらず、材料及び非破壊試験並びに表面検査及び寸法検査については**鋼船規則 D 編表 D2.42**に、水圧試験については**鋼船規則 D 編表 D2.67**による。

附 則（改正その 2）

1. この規則は、2022 年 7 月 1 日（以下、「施行日」という。）から施行する。
2. 施行日前に承認申込みのあった往復動内燃機関にあっては、この規則による規定にかかわらず、なお従前の例による。

7 編 船体艤装及びペイント工事

3 章 ブルワーク，ガードレール，放水設備，舷側諸口，丸窓，通風筒及び歩路

3.1 ブルワーク及びガードレール

3.1.1 一般*

-2.(3)を次のように改める。

- 1. すべての暴露甲板のまわりには，ブルワーク又はガードレールを設けなければならない。
- 2. 前-1.のガードレールは，以下の規定によること。
 - (1) ガードレールの支柱は，約 1.5m の間隔で備え付けなければならない。取り外し式又はヒンジ式支柱の場合は，直立状態で固定できなければならない。
 - (2) 支柱は，少なくとも 3 本毎に肘板又はステイにより支持するか，又は，本会が適当と認める措置を講じなければならない。
 - (3) 船舶の通常の運用の妨げになる場合であって，制限された長さに限り，ガードレールの代わりにワイヤロープを用いてもよい。ただし，ワイヤロープは必要に応じてターンバックルにより張り詰めた状態にしなければならない。
 - (4) 船舶の通常の運用の妨げになる場合であって，2 本の固定支柱及び/又はブルワークの間に設けられる場合に限り，ガードレールの代わりにチェーンを用いてもよい。

附 則（改正その 3）

- 1. この規則は，2022 年 7 月 1 日から施行する。

9 編 機関

2 章 往復動内燃機関

2.1 一般

2.1.2 用語

-2.を次のように改める。

- 2. ~~2.1.3-1.(3)及び2.並びに~~2.1.4 の適用上、用語の定義は、次の(1)から(36)による。
((1)から(25)は省略)
- (26) 「品質保証」とは、品質システムにおいて実施され、適切な信頼性を提供するために必要に応じて対象が品質要求事項を満足していることを実証するすべての計画的かつ体系的な活動をいう（~~ISO 9000 シリーズ~~9001:2015 参照）。
- ((27)から(36)は省略)

附 則（改正その 4）

1. この規則は、2022 年 7 月 1 日（以下、「施行日」という。）から施行する。
2. 施行日前に使用承認申込みのあった往復動内燃機関と同一型式の往復動内燃機関にあっては、この規則による規定にかかわらず、なお従前の例による。

10 編 電気設備

1 章 通則

1.2 試験

1.2.1 製造工場等における試験*

-1.及び-3.を次のように改める。

-1. 次に掲げる電気機器は、当該試験を行うための適当な装置を備える製造工場等において**鋼船規則 H 編 2 章**の該当規則に従って試験を行わなければならない。

- (1) 推進用の回転機及び制御装置
- (2) 50kVA 以上の発電機
- (3) 入力電力が 50kVA 以上の配電盤
- (4) **鋼船規則 D 編 1.1.6-1.(1)から(3)の補機を駆動する 50kW 以上の電動機及び同電動機用制御器**
- (5) 単相 30kVA 及び三相 50kVA 以上の変圧器、ただし、特定の用途にのみ用いるものを除く。
- (6) 前(1)から(3)に掲げる電気機器に使用される 50kW 以上の半導体電力変換装置
- ~~(6)~~ その他本会が認める電気機器

-2. (省略)

-3. 動力、照明及び船内通信用ケーブル並びに前**-1.(4)**に掲げる電気機器に使用される 50kW 以上の半導体電力変換装置は、別に定めるところにより形式ごとに形式試験を行わなければならない。ただし、形式試験の取扱いが適当でない場合（例えば、特定の船舶や用途にのみ使用され、引き続き使用される見込みの少ないもの、個品について本会の試験検査証明書取得の希望がある場合等）には、申込みにより、形式試験に代えて個々の製品について試験検査を行う。

-4. (省略)

2 章 電気設備及びシステム設計

2.1 一般

2.1.3 構造, 材料, 据付け等*

-9.として次の1項を加える。

-9. 塗料庫及びその近接区域に設置が認められる電気機器は, 鋼船規則 H 編 2.1.3-11. の規定に適合するものでなければならない。

2.2 システム設計—一般

2.2.5 給電回路

-5.を次のように改める。

-5. 156 A を超える定格の最終支回路には, 2 個以上の電力消費機器を接続してはならない。

2.2.7 電灯回路

-1.及び-2.を次のように改める。

-1. 電灯用の最終支回路には, 扇風機及びその他の日常生活に用いる小型電気機器を除外し, 電熱器及び電動機を接続してはならない。

-2. 156 A 以下の最終支回路に接続する電灯の個数は, 次に示す数量以下でなければならない。ただし, 接続される器具の合計負荷電流が決まっており, その値が最終支回路の保護装置の定格電流の 80 %を超えない場合は, 電灯の個数は制限されない。

505 V 以下の回路 : 10 個

546 V から ~~130~~120 V までの回路 : 14 個

~~134~~121 V から 250 V までの回路 : 24 個

(-3.及び-4.は省略)

2.2.10 電熱器及び調理器回路

-1.及び-2.を次のように改める。

-1. 電熱器及び調理器は, 個別に最終支回路を設けなければならない。ただし, 156 A 以下の最終支回路には, 10 個以内の小型電熱器を接続することができる。

-2. 電熱器及び調理器回路の開閉は, それらの器具に近接して設けられた多極連係スイッチによって行われなければならない。ただし, 156 A 以下の最終支回路に接続される小型電熱器については単極スイッチとすることができる。

2.5 配電盤，区電盤及び分電盤

2.5.4 を次のように改める。

2.5.4 母線*

母線及び接続導体は，鋼船規則 H 編 2.5.4 の規定に適合するものでなければならない。

- ~~1. 母線は，銅製又は銅被覆アルミニウム製のものでなければならない。~~
- ~~2. 母線の接合部には，腐食又は酸化を防止する処置をしなければならない。~~
- ~~3. 母線及び接続導体は，短絡によって生じる電磁力に耐えるように支持しなければならない。~~
- ~~4. 母線及び接続導体並びにそれらの接続部の温度上昇は，全負荷電流を通電したとき，基準周囲温度 45℃において 45K を超えてはならない。ただし，本会が適当と認める場合はこの限りでない。~~
- ~~5. 裸母線の空間距離（相間，極間，導電部と大地間）は，表 10.2.2 に示す値より小であってはならない。~~

表 10.2.2 を削る。

~~表 10.2.2 母線の空間距離の最小値~~

定格電圧 (V)	空間距離 (mm)
250 以下	15
250 を超え 690 以下	20
690 を超え 1,000 以下	35

2.7 ケーブル

2.7.1 を次のように改める。

2.7.1 一般*

ケーブルは，次の(1)から(7)に示すいずれかの国際電気標準会議規格（以下，「IEC」という。）~~60092~~に適合するもの又はこれと同等以上のものでなければならない。ただし，光ファイバーケーブル，フレキシブルケーブル等，特殊な用途に使用されるケーブルにあっては，本会が適当と認めた規格に適合するもの又はこれと同等以上のものとして差し支えない。また，ケーブルの敷設等については，本 2.7 の規定に適合しなければならない。

- (1) IEC 60092-350:2020
- (2) IEC 60092-352:2005
- (3) IEC 60092-353:2016
- (4) IEC 60092-354:2020
- (5) IEC 60092-360:2014
- (6) IEC 60092-370:2019
- (7) IEC 60092-376:2017

2.8 蓄電池

2.8.1 一般*

-1.を次のように改める。

-1. 本 2.8 は，常設して使用されるベント形二次電池に適用する。~~なお，ベント形二次電池とは，電解液の交換ができるもので，充電時及び過充電時にガスを放出するものをいう。~~ただし，2.8.5-4.の規定は，制御弁式シール型蓄電池にも適用する。

2.8.5 換気*

-4.として次の 1 項を加える。

-4. 充電出力が 2 kW 以上のベント形蓄電池を設置する場合，蓄電池室等の排気装置の能力は，次の値以上としなければならない。

$$Q = 110 \times I \times n \text{ (l/h)}$$

I: ガス発生時に充電機器が供給する最大電流 (A) で，得られる最大充電電流の 25 % 以上の値

n: 蓄電池の数

Q: 排気量 (litres/hour)

制御弁式シール型蓄電池を設置する区画の排気能力は，上記の値の 25 % まで減じて差し支えない。

2.12 を削る。

~~2.12 半導体電力変換装置~~

~~半導体電力変換装置は，鋼船規則 H 編 2.12 の規定によらなければならない。~~

附 則（改正その 5）

1. この規則は，2022 年 7 月 1 日（以下，「施行日」という。）から施行する。
2. 施行日前に建造契約が行われた船舶にあっては，この規則による規定にかかわらず，なお従前の例による。

1 編 総則

1 章 通則

1.2 船級符号への付記

1.2.6 を削る。

~~1.2.6 検査方法~~

~~1. 2 編 3.9.2.5.の規定に従い、プロペラ軸の代替検査方法を採用する船舶であって油潤滑式の船尾管軸を有するものについては、船級符号に“Alternative Propeller Shaft Survey • Oil”（略号 APSS • O）を付記する。~~

~~2. 2 編 3.9.2.5.の規定に従い、プロペラ軸の代替検査方法を採用する船舶であって船内の清水を利用した清水潤滑式の船尾管軸を有するものについては、船級符号に“Alternative Propeller Shaft Survey • Water”（略号 APSS • W）を付記する。~~

2 章 定 義

2.1 一般

2.1.24 第 1 種プロペラ軸及び第 2 種プロペラ軸

-1.を次のように改める。

-1. 「第 1 種プロペラ軸」とは、本会の承認した構造により軸身が水（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プロペラ軸~~（ウォータージェット推進装置の主軸を含む。）~~又は本会の承認した耐食材料で製造されたプロペラ軸をいい，このうち，次の**(1)**，**(2)**，**(3)**又は**(4)**に掲げるものをそれぞれ第 1A 種プロペラ軸，第 1B 種プロペラ軸，第 1C 種プロペラ軸又は第 1W 種プロペラ軸とする。

- (1) 海水潤滑式又は船外の淡水を利用した淡水潤滑式の船尾管軸受（張出し軸受を含む。以下同じ）を有し，かつ，プロペラ軸のテーパ部にキーを用いてプロペラ~~（ウォータージェット推進装置にあつてはインペラ）~~が取り付けられる構造（以下，「キー付構造」という。）のもの又はプロペラ軸のテーパ部にキーを用い
ないでプロペラが取り付けられる構造（以下，「キーレス構造」という。）のもの
の若しくはプロペラ軸のフランジ部にボルトを用いてプロペラが取り付けられる
構造（以下，「フランジ構造」という。）のもの

((2)から(4)は省略)

2 編 船級検査

3 章 定期的検査及び機関計画検査

3.2 定期的検査及び機関計画検査の実施時期

(3.2.1 から 3.2.4 は省略)

3.2.5 を次のように改める。

3.2.5 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、~~3.9.2~~に規定する時期に行う。

3.2.6 (省略)

3.2.7 を次のように改める。

3.2.7 定期的検査の延期

定期検査及び第 ~~42~~ 種プロペラ軸及び第 ~~42~~ 種船尾管軸の検査は、本会の承認を得て、検査を受ける時期を次の範囲で延期することができる。

- (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て航海中となる場合は 3 箇月
- (2) その他の場合は 1 箇月

3.6 機関の年次検査

3.6.1 現状検査*

-1.を次のように改める。

-1. 年次検査においては、次の(1)から(8)に掲げる検査を行うほか、機関室全般について、現状良好であることを確認する。

((1)から(2)は省略)

- (3) 船尾管又は張出し軸受の軸受部とプロペラ軸又は船尾管軸との間隙又は降下量の計測及び記録を行う。~~ウォータージェット推進装置にあっては本会が適当と認める方法により軸受けの状態を確認する。~~
- (4) 船尾管シール装置及び張出し軸受シール装置を検査する。~~ウォータージェット推進装置にあっては主軸船首側シール装置の検査を行う。~~
- (5) ~~プロペラ(ウォータージェット推進装置のインペラを含む。)~~を検査する。また、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。

((6)から(8)は省略)

3.6.2 効力試験*

(5)を次のように改める。

((1)から(4)は省略)

- (5) 操舵装置~~(ウォータージェット推進装置のデフレクタ及びリバーサを含む。)~~
付属品及び制御装置を含む主及び補助操舵装置について、作動試験を行う。

((6)から(7)は省略)

3.7 機関の中間検査

3.7.3 を次のように改める。

3.7.3 開放検査

~~次の(1)及び(2)につき、開放検査を行う。~~

~~(1) ウォータージェット推進装置~~

~~デフレクタ及びリバーサを開放して検査する。~~

~~(2) ボイラ等~~

ボイラ及び熱媒油設備は、次の~~(a1)~~から~~(h9)~~に従い検査を行う。

~~(a1)~~ (省略)

~~(b2)~~ (省略)

~~(c3)~~ (省略)

~~(d4)~~ (省略)

~~(e5)~~ (省略)

~~(f6)~~ (省略)

~~(g7)~~ (省略)

~~(h8)~~ 上記~~(a1)~~から~~(g7)~~の検査終了後、安全装置、警報装置及び自動燃焼装置が装備されているときは、各装置が有効に作動することを確認する。

~~(i9)~~ 上記~~(a1)~~から~~(c3)~~の検査において、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。

3.9 を次のように改める。

3.9 プロペラ軸及び船尾管軸の検査

~~3.9.1 一般~~

~~1. プロペラ軸及び船尾管軸検査においては、当該軸の種類等に応じて、本節に規定する検査を行う。~~

~~2. プロペラ軸及び船尾管軸の検査の適用上、用語の定義は、次の(1)から(16)による。~~

~~(1) 「軸」とは、次の(2)に規定するプロペラ軸及び次の(3)に規定する船尾管軸をいうが、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に配置される軸（通常、船尾管内に配置される又は船外の水中で駆動するもの。）をいう。~~

- ~~(4) 「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装備する筒状又は管状の構造物をいい、軸を支持し、軸受及びシール装置が設備されたものをいう。~~
- ~~(5) 「船尾管シール装置」とは、最も船内側及び油潤滑式又は清水潤滑式の船尾管軸受の場合には最も船外側に設置される装置をいう。船内側のシール装置は、船尾管の前方の部分に設置される装置であって潤滑流体の船内への漏洩に対してシールをするものとする。船外側のシール装置は、船尾管の後方の部分に設置される装置であって海水の船内への侵入及び潤滑流体の船外への漏洩に対してシールをするものとする。~~
- ~~(6) 「油潤滑式」とは、油により船尾管軸の潤滑を行う軸受であって、軸装置が適切なシール装置又はグランド装置により外部環境から保護されているものについていう。~~
- ~~(7) 「清水潤滑式」とは、清水により船尾管軸の潤滑及び冷却を行う軸受であって、軸装置が適切なシール装置又はグランド装置により外部環境から保護されているものについていう。~~
- ~~(8) 「水潤滑式」とは、水（海水又は淡水）により船尾管軸の潤滑及び冷却を行う軸受であって、軸装置が外部環境にさらされているものについていう。~~
- ~~(9) 「サービスレコード」とは、運航中の軸の状態を示すデータの定期的な記録をいい、軸に応じて、油潤滑式軸受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、清水潤滑式軸受の場合には潤滑清水の流量、水温、塩分濃度、pH 値、補給水及び水压の記録を含む。~~
- ~~(10) 「試料油検査」とは、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であって、検査員立会いのもと実施するものをいう。~~
- ~~(11) 「潤滑油分析」とは、次の(a)から(c)に従い実施する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な実施すること。~~
~~(b) 潤滑油分析に関する文書を船上で利用可能なように備えること。~~
~~(c) 分析用に提出する試料油の採取は、原則として航海中に行うこと。~~
- ~~(12) 「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、原則として、6ヶ月を超えない間隔で定期的な実施すること。~~
~~(b) 試料とする清水は、次のi)からiv)に従い、採取すること。~~
~~i) 運転状態（使用温度において軸を回転させる。）において船尾管の内部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（潤滑清水系統にフィルタを設ける場合には、当該フィルタの前とする。）から採取すること。~~
~~iii) 採集は、検査の際は検査員立会いのもと行うこと。~~
~~iv) 採集は、検査員が監督する場合を除き、機関長による直接の監督のもと行うこと。~~
~~(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) 試料清水試験の対象は、少なくとも次のi)からiii)の項目とすること。~~
~~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（試験所で実施する場合に限り要求され、検査員立会いのもと行う試験の場合には要求されない。）~~
- ~~(13) 「キーレス構造」とは、キーを有しない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たものについていう。~~

~~(14) 「キー付構造」とは、キーを有する軸及びプロペラであって、軸後端のキー部
にプロペラボスが圧入によりはめ込まれたものについていう。~~

~~(15) 「フランジ構造」とは、軸及びプロペラであって、軸後端に設けたフランジ部に
プロペラボスがボルト締めされたものについていう。~~

~~(16) 「代替措置」とは、プロペラ軸、軸受、シール装置及び船尾管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及び/又は他の信頼性のある承認された
措置などにより、本編に規定する軸の検査方式に従う場合と同等以上にプロペラ軸
(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に
ついていう。~~

3.9.2 検査期日*

~~1. プロペラ軸又は船尾管軸の検査は、軸の種類等に応じて次の(1)及び(2)に規定する時
期に 3.9.3 の規定に従って行う。ただし、プロペラ軸(関連装置を含む。)を安全な状態
に保つことができるよう代替措置を講じる場合には、この限りではない。~~

~~(1) 第1種プロペラ軸又は第1種船尾管軸(以下、本節において「第1種軸」という。)は、
登録検査又は前回の開放検査の完了日から起算して5年を経過する日(検査期限
日)までの間に行う。ただし、鋼船規則 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 種プロペラ軸又は第 1A 種船尾管軸の場合、登録検査又は前回の
開放検査もしくは部分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 3.9.4 3. に規定する部分検査を行うことを条件とする。~~

~~(2) 第2種プロペラ軸又は第2種船尾管(以下、本節において「第2種軸」という。)の
開放検査は、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開放検査の完了日から起算して 36 ヶ月を経過する日まで
の間(検査期限日)~~

~~2. 水潤滑式軸受により潤滑を行う軸のうち、キーレス構造のものは、少なくとも 15
年毎に、プロペラを取り外した状態で軸のコーン部に非破壊検査を実施し、異常のないこ
とを確認しなければならない。~~

~~3. 油潤滑式又は清水潤滑式の第1種軸は、3.9.3 に規定する開放検査を 3.9.4 に規定す
る部分検査に代えることができる。ただし、いかなる場合にも連続して部分検査に代える
ことはできない。~~

~~4. 前 1.(1)及び(2)並びに 3. に規定する検査の検査期限日の 3 ヶ月前から当該検査期限
日までの日に当該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. 前 1. から 4. にかかわらず、船級符号に“APSS・O”又は“APSS・W”の付記を有する船
舶のプロペラ軸(ウォータージェット推進装置の主軸を除く。)又は船尾管軸の検査につ
いては、本会が別途定めるところにより行う。~~

3.9.3 開放検査

~~1. プロペラ軸(ウォータージェット推進装置の主軸を除く。)及び船尾管軸の開放検
査は、次の(1)から(13)までの該当項目について行う。~~

~~(1) プロペラ軸及び船尾管軸の抜き出し~~

~~(a) 油潤滑式軸受又は清水潤滑式の場合には、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。~~
- ~~(b) 水潤滑式の場合には、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) プロペラの取付け部の検査~~
- ~~(a) キー付構造の場合には、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し、テーパー大端部付近の軸全面（キー溝も含む）について、検査員が適当と認める非破壊検査を行う。当該非破壊検査は、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（3.9.4 1.(1)(a)により要求される場合を除く。）。~~
- ~~(b) キーレス構造の場合には、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し、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（3.9.4 1.(1)(a)により要求される場合を除く。）。~~水潤滑式の場合、前回の 3.9.2 2. の検査の完了日から 15 年を経過した日が、次回の検査期限日より前となる場合には、3.9.2 2. の検査も行うことを推奨する。また、プロペラを取り付けるときには、プロペラの押し込み量が 9 編 5 章 5.2.5 1. に定める下限値と上限値の範囲にあることの確認を行う。
- ~~(c) フランジ構造の場合には、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、当該フランジ部に近寄れる設計の場合又は検査員が必要と認めた場合、当該フランジ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表面探傷検査を行う。~~
- ~~(3) プロペラ軸又は船尾管軸及び軸継手ボルトの外観検査を行う。ただし、軸継手ボルトにあっては、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こと。また、第 2 種軸にあっては、防食用覆を取り外した状態で行うこと。~~
- ~~(4) 船尾管軸受（張出し軸受を含む。以下、本節において同じ。）の状況確認を行う。~~
- ~~(5) 船尾管の軸受部（張出し軸受の軸受部を含む。以下、本節において同じ。）とプロペラ軸又は船尾管軸とのすき間の計測及び記録を行う。~~
- ~~(6) プロペラについて、プロペラの質量の不釣合を引き起こし得る損傷が無いことの確認を行う。~~
- ~~(7) 船尾管シール装置（張出し軸受シール装置を含む。以下、本節において同じ。）について、プロペラ軸及びプロペラを取り付ける際に、船内側及び船外側のシール装置に異常のないことを確認する。~~
- ~~(8) 油潤滑式又は清水潤滑式の船尾管軸受を有する場合は、船尾管における軸降下量（再取り付け後）を計測及び記録する。~~
- ~~(9) プロペラボスのプロペラ軸テーパー部との接触面の外観検査を行う。~~
- ~~(10) 可変ピッチプロペラの取り付け部について、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。~~
- ~~(11) 水潤滑式の船尾管軸受を有する場合は、潤滑冷却水の送水系統について異常のないことの確認を行う。~~
- ~~(12) 油潤滑式又は清水潤滑式の船尾管軸受を有する場合は、潤滑油タンク又は潤滑清水タンクの液面低位警報装置、潤滑油又は潤滑清水の温度計測装置、潤滑油又は潤滑清水の循環管装置、潤滑油又は潤滑清水の循環ポンプ等の船尾管軸受部の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。~~

~~(13) 油潤滑式又は清水潤滑式の船尾管軸受を有する場合は、潤滑油又は潤滑清水の管理状況の調査を行う。~~

~~2. ウォータージェット推進装置の主軸にあつては、主軸を主軸船首側軸受管又はシール装置から取出した状態で、次の(1)から(6)に規定する項目の検査を行う。~~

~~(1) 主軸及び軸継手ボルトの外観検査。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こと。~~

~~(2) 主軸船首側及び船尾側軸受の主要部分の状況の検査~~

~~(3) 主軸船首側シール装置の主要部分の開放検査~~

~~(4) スラスト軸受部の開放検査~~

~~(5) インペラボスの取付け部の検査（キー、スプラインで取付ける場合）~~

~~(6) インペラの現状確認検査~~

~~3.9.4 部分検査~~

~~1. 油潤滑式又は清水潤滑式の船尾管軸受を有する第1種軸に対する部分検査は、次の(1)及び(2)に従い実施する。~~

~~(1) 次の(2)に規定する検査の結果が良好であることを確認した上で、次の(a)から(i)に従い実施する。次の(2)に規定する検査又は次の(a)から(i)の検査の結果が良好でない場合、3.9.3に規定する開放検査を行う。~~

~~(a) キー付構造の場合、3.9.3-1.(2)の検査を行う。~~

~~(b) 軸降下量の計測及び記録を行う。~~

~~(c) 軸装置の外観検査を可能な範囲において行う。~~

~~(d) 3.9.3-1.(6)の項の検査を行う。~~

~~(e) 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。~~

~~(f) 船内側及び船外側のシール装置に異常のないことを確認するとともに、プロペラが適切に取り付けられていることを確認する。~~

~~(g) キー付構造の場合、3.9.3-1.(9)の検査を行う。~~

~~(h) 3.9.3-1.(12)及び(13)の検査の検査を行う。~~

~~(i) ねじり振動の危険回転数が回避されていることを確認する。~~

~~(2) 前(1)の規定により要求される検査は、次の(a)から(d)に従い実施する。~~

~~(a) サービスレコードを確認する。ただし、軸受部の温度については、当該温度を計測する装置の設置が要求されていない場合には、確認を省略して差し支えない。~~

~~(b) 次の i) 又は ii) の確認を行う。~~

~~i) 油潤滑式の軸の場合の場合、潤滑油分析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ことを確認する。~~

~~ii) 清水潤滑式の軸の場合、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ことを確認する。~~

~~(c) 試料油検査（油潤滑式の軸の場合）又は試料清水試験（清水潤滑式の軸の場合）を行う。~~

~~(d) 軸及び/又は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。~~

~~2. 第1C種プロペラ軸の場合には、1.に規定する検査に加えて、本会所定の「船尾管軸受部及びシール装置の監視記録簿」の記載内容を調査する。~~

~~3. 鋼船規則D編6.2.7-1.(3)に規定する耐食性材料により製造された第1A種プロペラ軸~~

~~又は第 1A 種船尾管軸は、次の(1)から(4)の該当項目について行う。検査の結果、異常が認められた場合、3.9.3 に規定する開放検査を行う。~~

- ~~(1) プロペラを取り付けた状態で、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。~~
- ~~(2) 3.9.3-1.(5)及び(11)に規定する検査を行う。~~
- ~~(3) シール装置のライナーが適切な状態であることの確認を行う。~~
- ~~(4) 船内側のシール装置に異常のないことの確認を行う。~~

3.9.1 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、鋼船規則 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実施すること。
 - (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実施すること。
 - (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) 「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。

3.9.2 水潤滑式の軸の検査

-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 3.9.2 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、鋼船規則 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 3.9.2 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 3.9.2 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(a)から(d)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。
 - (a) 表 3.9.2 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。
 - (b) 表 3.9.2 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。
 - (c) 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。
 - (d) 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。

-2. 第 2 種軸の検査

- (1) 第 2 種軸は、次の(a)及び(b)に掲げる時期（検査期限日）に表 3.9.2 に掲げる開放検査を受けなければならない。
 - (a) 定期検査の時期
 - (b) 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 3.9.2 水潤滑式の軸の検査 – 第 1A 種軸及び第 2 種軸

検査項目	検査内容	開放検査	部分検査	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。		○		
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。	○			
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	○	○	○	

表 3.9.2 水潤滑式の軸の検査 – 第 1A 種軸及び第 2 種軸（続き）

検査項目	検査内容	開放検査	部分検査	延長検査	
				1 年	3 ヶ月
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。キール構造の場合には、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。）。軸継手ボルトにあっては、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 種軸にあっては、防食用覆を取り外した状態で行う。	○		○	○
7 船尾管軸受	(1) 状況を確認をする。	○			
8 プロペラボスのプロペラ軸テーパー部との接触面	(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 記録等の確認	(1) 次の(a)から(d)に掲げる記録等を確認する。 (a) 前回の軸受部と軸とのすき間記録 (b) サービスレコード (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 (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）			○	○

3.9.3 油潤滑式の軸の検査

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 3.9.3 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、3.9.1(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 3.9.3 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 3.9.3 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、3.9.1(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 3.9.3 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 3.9.3 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 3.9.3 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) 3.9.1(18)に規定する潤滑油分析を実施する軸については、次の(a)から(e)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。
 - (a) 表 3.9.3 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。
 - (b) 表 3.9.3 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。
 - (c) 表 3.9.3 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。
 - (d) 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。
 - (e) 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 3.9.3 油潤滑式の軸の検査 – 第 1B 種軸及び第 1C 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。	○	○	○	○	○	

表 3.9.3 油潤滑式の軸の検査 – 第 1B 種軸及び第 1C 種軸（続き）

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、潤滑油の循環ボ 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。	○	○	○	○	○	○

表 3.9.3 油潤滑式の軸の検査 – 第 1B 種軸及び第 1C 種軸（続き）

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	(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、<u>開放検査を行う。</u> (a) サービスレコードを確認する。 (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。 i) 金属粒子（上限）*1： 1) 鉄（Fe）：50 ppm 2) 錫（Sn）：20 ppm 3) 鉛（Pb）：20 ppm 4) ナトリウム（Na）：80 ppm ii) IR 酸化度及び分離水（上限）*2： 1) IR 酸化度@5.85 μm：10 (Abs.unit/cm) 2) 分離水：1.0 % (c) 試料油試験を行う。 (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。 (e) 潤滑油の管理状況を調査する。 (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。 (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。		○	○	○	○	○

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)i) 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)ii) 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。

3.9.4 清水潤滑式の軸の検査

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 3.9.4 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、3.9.1(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 3.9.4 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 3.9.4 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、3.9.1(19)に規定する試料清水試験を実施し、かつ、キール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 3.9.4 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 3.9.4 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 3.9.4 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) 3.9.1(19)に規定する試料清水試験を実施する軸については、次の(a)から(e)に従った検査の結果が良好な場合、検査期限日を延長することができる。
 - (a) 表 3.9.4 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。
 - (b) 表 3.9.4 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。
 - (c) 表 3.9.4 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。
 - (d) 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。
 - (e) 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 3.9.4 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。	○	○	○	○	○	○

表 3.9.4 清水潤滑式の軸の検査 – 第 1W 種軸（続き）

検査項目	検査内容	開放検査	部分検査	簡易 部分検査	延期検査		
					2 年半延期	1 年延期	3 ヶ月延期
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。	○	○	○	○	○	○

表 3.9.4 清水潤滑式の軸の検査 – 第 1W 種軸 (続き)

検査項目	検査内容	開放検査	部分検査	簡易 部分検査	延期検査		
					2 年半延期	1 年延期	3 ヶ月延期
11 記録等の確認検査	(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、<u>開放検査を行う。</u> (a) <u>サービスレコードを確認する。</u> (b) <u>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。</u> i) <u>塩化物濃度及びナトリウム濃度 (上限) :</u> 1) <u>塩化物 : 60 ppm</u> 2) <u>ナトリウム (Na) : 70 ppm</u> ii) <u>pH 値 :</u> <u>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。</u> iii) <u>金属粒子 (上限) :</u> 1) <u>鉄 (Fe) : 25 ppm</u> 2) <u>クロム (Cr) : 5 ppm</u> 3) <u>ニッケル (Ni) : 5 ppm</u> 4) <u>銅 (Cu) : 40 ppm</u> 5) <u>珪素 (Si) : 30 ppm</u> iv) <u>軸受に由来する粒子 (非金属成分) :</u> <u>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。</u> (c) <u>試料清水試験を行う。</u> (d) <u>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。</u> (e) <u>潤滑清水の管理状況を調査する。</u> (f) <u>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。</u> (g) <u>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。</u>		○	○	○	○	○

3.14 として次の 1 節を加える。

3.14 ウォータジェット推進装置等の検査

3.14.1 年次検査

ウォータジェット推進装置を備える船舶の年次検査では，当該推進装置について鋼船規則 B 編 3.3.4 に規定する検査を行う。

3.14.2 中間検査

ウォータジェット推進装置を備える船舶の中間検査では，当該推進装置について鋼船規則 B 編 4.3.4 に規定する検査を行う。

3.14.3 定期検査

ウォータジェット推進装置を備える船舶の定期検査では，当該推進装置について鋼船規則 B 編 5.3.4 に規定する検査を行う。

3.14.4 船底検査

ウォータジェット推進装置を備える船舶の船底検査では，当該推進装置について鋼船規則 B 編 6.1.1-2. に規定する検査を行う。

附 則（改正その 6）

1. この規則は，2022 年 10 月 1 日から施行する。

高速船規則検査要領

要
領

2022 年 第 1 回 一部改正

2022 年 6 月 30 日 達 第 25 号

2022 年 1 月 26 日 技術委員会 審議

2022 年 6 月 30 日 達 第 25 号
高速船規則検査要領の一部を改正する達

「高速船規則検査要領」の一部を次のように改正する。

改正その 1

2 編 船級検査

1 章 通則

1.1 検査

1.1.1 として次の 1 条を加える。

1.1.1 登録検査

規則 2 編 1.1.1-2.の適用上，規則 2 編 2.1.3-1.(9)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資料を確認する。

1.2 検査の準備その他

1.2.5 として次の 1 条を加える。

1.2.5 試験，衰耗に対する処置等

規則 2 編 1.2.5-4.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。

附 則（改正その 1）

1. この達は，2022 年 6 月 30 日から施行する。

2 編 船級検査

2 章 登録検査

2.3 海上試運転及び復原性試験

2.3.1 海上試運転

(2)を次のように改める。

海上試運転において行われる各試験の内容は、次のとおりとする。

(1) (省略)

(2) 後進試験

後進試験は、次の**(a)**から**(d)**に示すとおりとする。

(a) 連続最大出力で前進中に、後進全速を発令し、できるだけ速やかに後進全速への切換操作を行い後進性能及び停止性能を確認する。本規定の適用上、主推進装置を後進に切換える操作場所が複数ある場合は、各操作場所の切換え操作について、試験を行う。

(b) 船体が後進中、機関が有効に作動することを確認する。この場合、主機の回転数は、連続最大回転数の 70%以上とし、後進速力（回転数）が整定するまで後進を行う。

(c) 低圧ガスを使用する二元燃料機関にあつては、**(b)**にいう確認をすべての運転モード（ガスモード、燃料油モード等）で行う。また、ガスモードでの試験にあつては、ガスモードで出力できる最大出力に基づき実施すること。

(d) 高圧ガスを使用する二元燃料機関にあつては、**(c)**の規定を準用する。

((3)から(11)は省略)

附 則（改正その 2）

1. この達は、2022 年 7 月 1 日（以下、「施行日」という。）から施行する。
2. 次のいずれにも該当しないガス燃料機関にあつては、この達による規定にかかわらず、なお従前の例による。
 - (1) 施行日以降に使用承認の申込みのあったガス燃料機関
 - (2) 施行日以降に使用承認の更新を行うガス燃料機関

9 編 機関

2 章 往復動内燃機関

2.1 一般

2.1.3 図面及び資料

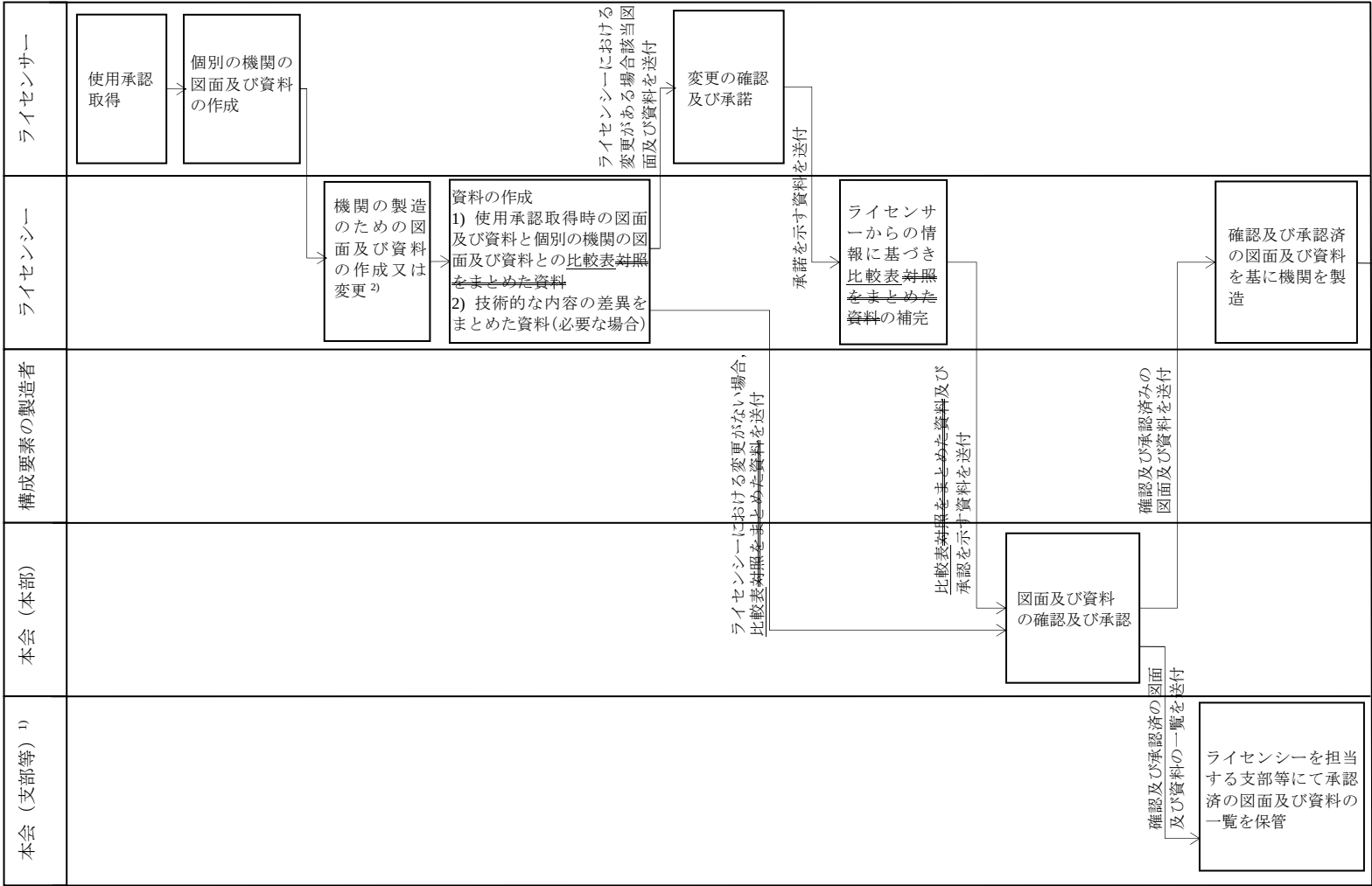
(1)及び(2)を次のように改める。

次に規定する資料にあつては、同様の構造（部品構成・材質等が同じでサイズのみが異なる）を有する過給機のシリーズのうち2種類について記載することで差し支えない。

- (1) 規則 9 編 ~~2.1.3-1.(2)(i)~~表 9.2.1(2)中(34)(a)に規定するトルク伝達の安全性に関する資料
- (2) 規則 9 編 ~~2.1.3-1.(2)(i)iii~~表 9.2.1(2)中(34)(c)に掲げる取扱い及び保守手順書

図 2.1.4-1.を次のように改める。

図 2.1.4-1. 往復動内燃機関の承認の流れ図



- 1) ライセンサー及び／又は構成要素の製造者を担当する各地の支部等
2) ライセンサーにおける変更がある場合については、規則 9 編 2.1.4-1.(2)(b)及び(c)参照

附 則（改正その 3）

1. この達は、2022 年 7 月 1 日（以下、「施行日」という。）から施行する。
2. 施行日前に承認申込みのあった往復動内燃機関にあっては、この達による規定にかかわらず、なお従前の例による。

9 編 機関

4 章として次の 1 章を加える。

4 章 動力伝達装置

4.1 一般

4.1.4 歯車装置の一般構造

規則 9 編 4.1.4 にいう「十分な」とは、JIS 等の国家規格又は国際規格等に準じて設計されていることをいう。

附 則（改正その 4）

1. この達は、2022 年 7 月 1 日（以下、「施行日」という。）から施行する。
2. 施行日前に承認された歯車の設計については、損傷等がなく、また、歯車のかみあい寸法、材料等の強度に関わる変更がない場合、この達による規定にかかわらず、なお従前の例による。

10 編 電気設備

1 章 通則

1.2 試験

1.2.1 製造工場等における試験

-5.を削る。

~~5. 形式試験の取扱いが適当でないケーブルについては、申込みにより、形式試験に代えて個々の製品について試験検査を行う。~~

2 章 電気設備及びシステム設計

2.5 配電盤、区電盤及び分電盤

2.5.4 を削る。

~~2.5.4 母線~~

~~1. 母線及び母線と接続導体の接触面は、銀めっき、すずめっき又ははんだあげ等の方法により腐食又は酸化を防止する。~~

~~2. 母線の電流定格は一般に表 10.2.5.4-1.により決定することができる。~~

~~3. 規則 10 編 2.5.4.4.にいう「本会が適当と認める場合」とは、基準周囲温度 45℃における、全負荷電流を通電したときの母線及び接続導体並びにそれらの接続部の温度上昇が 45 K を超える場合において、次の(1)から(5)の項目に関し、影響が無い旨を示した資料を提出し、本会の承認を得ることをいう。この場合、本会は当該温度上昇を認めることがある。~~

~~(1) 導電材料の機械的強度~~

~~(2) 隣接する機器への影響~~

~~(3) 導電体に接触する絶縁材料の許容温度~~

~~(4) 母線に接続される機器の導体温度への影響~~

~~(5) プラグイン接続における接触子材料への影響~~

表 10.2.5.4-1.を削る。

表 10.2.5.4-1. 母線の電流定格

	種類		電流定格
発 電 機 用	1 台の発電機のみが母線に給電している場合		発電機定格電流の 100%以上
	2 台以上の発電機が、その全発電機容量を母線に給電している場合	区分母線方式 (2 母線以上に分割した主母線による配電方式)	片側給電回路 (予備回路を含む) の[(大容量負荷 (バウスタスター等) の定格電流の 100%) + (残りの給電回路の定格電流の 75%)]以上
		単一母線方式 (単一の主母線による配電方式)	[(最大容量の発電機 1 台の定格電流の 100%) + (残りの発電機定格電流の合計の 80%)]以上
給 電 用	一般給電回路の場合		給電回路 (予備回路を含む。) の定格電流の 75%以上。ただし、発電機母線の容量を超える必要はない。
	給電回路が単一負荷 1 回路のみの場合又は連続使用される一群の機器に給電している場合		全負荷電流以上

附 則（改正その 5）

1. この達は、2022 年 7 月 1 日（以下、「施行日」という。）から施行する。
2. 施行日前に建造契約が行われた船舶にあっては、この達による規定にかかわらず、なお従前の例による。

2 編 船級検査

3 章 定期的検査及び機関計画検査

3.9 を削る。

~~3.9 プロペラ軸及び船尾管軸の検査~~

(3.9.2 及び 3.9.4 は省略)

附 則（改正その 6）

1. この達は，2022 年 10 月 1 日から施行する。