

鋼 船 規 則

鋼 船 規 則 檢 査 要 領

D 編

機 関

鋼船規則 D 編
鋼船規則検査要領 D 編

2009 年 第 1 回 一部改正
2009 年 第 1 回 一部改正

2009 年 4 月 15 日 規則 第 14 号／達 第 11 号
2009 年 2 月 4 日 技術委員会 審議
2009 年 2 月 24 日 理事会 承認
2009 年 4 月 10 日 国土交通大臣 認可

ClassNK
財団法人 日本海事協会

鋼船規則

D 編 機関

規則

2009 年 第 1 回 一部改正

2009 年 4 月 15 日 規則 第 14 号

2009 年 2 月 4 日 技術委員会 審議

2009 年 2 月 24 日 理事会 承認

2009 年 4 月 10 日 国土交通大臣 認可

「鋼船規則」の一部を次のように改正する。

D 編 機関

改正その 1

13 章 管艙装

13.4 排水装置，衛生装置等

13.4.1 一般

-3.(2)を次のように改める。

-3. 乾舷甲板直上の閉鎖された船楼又は甲板室からの排水管は，船内ビルジだめに導かなくてはならない。ただし，次の**(1)**から**(3)**の規定により弁を備える場合は，船外に導いて差し支えない。

- (1) 乾舷甲板上の場所から積極的に閉鎖することができる自動逆止弁 1 個又は積極的閉鎖装置のない 1 個の自動逆止弁と乾舷甲板上の場所から閉鎖できる 1 個の止め弁を設けること。ただし，排水管が乗組員を配置した機関室内において外板を貫通して船外へ導かれる場合は，その場所で積極的に閉鎖できる弁を外板に直接取付け，かつ，船内側に 1 個の逆止弁を備えたものとして差し支えない。なお，乾舷甲板上の場所から閉鎖することができる弁の操作装置は，開閉指示器を備え，かつ，容易に近寄ることができる場所に設けること。
- (2) 満載喫水線から排水管の船内開口端までの垂直距離が $0.01L_f$ を超える場合は，前**(1)**の弁の代りに積極的閉鎖装置のない自動逆止弁 2 個とすることができる。この場合において，船内側の弁は，常時開放点検のできる場所で，かつ，~~規則 C 編 4.1.2(3) に規定する最高区画喫水熱帯満載喫水線より上方に設けること。~~ただし，2 個の自動逆止弁の間にその場所で操作できる止め弁を設けた場合にはこの限りでない。
- (3) 前**(2)**に掲げる垂直距離が， $0.02L_f$ を超え，本会が差し支えないと認める場合は，前**(1)**及び**(2)**の弁の代りに，積極的閉鎖装置を有しない自動逆止弁 1 個とすることができる。

附 則（改正その 1）

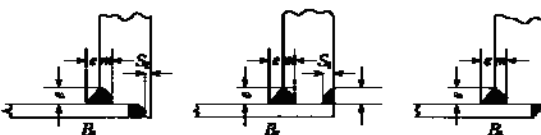
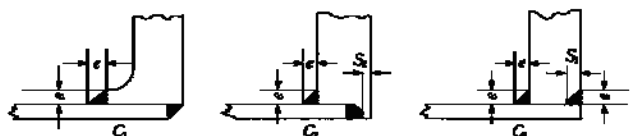
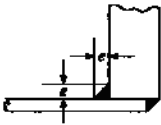
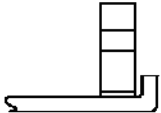
1. この規則は、2009 年 1 月 1 日（以下、「施行日」という。）から施行する。
2. 施行日前にキールが据え付けられる船舶又は特定の船舶として確認できる建造が開始され、かつ、少なくとも 50 トン又は全建造材料の見積重量の 1%のいずれか少ないものが組み立てられた状態にある船舶については、この規則による規定にかかわらず、なお従前の例によることができる。

12 章 管，弁，管取付け物及び補機

12.4 管装置の接合及び加工

図 D12.2 を次のように改める。

図 D12.2 管と管フランジの継手形式

	継手形式及び寸法
A	
B	
C	
D	
E	
F	

(備考)

- 溶接部の標準寸法は，次による。
 $e=1.4t$, $m=t$, $S_1=t$, $S_2=0.5t$
 t は管の所要厚さ
- 形式 (D) の場合，ねじはテーパねじとし，かつ，管は拡張によって確実にフランジに固定すること。
 ただし，管の外径を著しく減少させて，その部分にねじを切らないこと。

附 則（改正その 2）

1. この規則は、2009 年 4 月 15 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ことができる。

改正その 3

22 章 航路を制限される船舶及び小型の船舶に施設される機関の特例

22.2 特例の内容

22.2.1 船級符号に *Coasting Service* 又はこれに相当する付記を有する船舶

-4.(8)を次のように改める。

-4. 船級符号に *Coasting Service* 又はこれに相当する付記を有する船舶のうち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、-1.から-3.によるほか、次によることができる。

（（1）から（7）まで省略）

- (8) ~~15.2.4-5.及び-6.の規定のうち後段の操舵装置の配管に係る規定は適用しなくても差し支えない。（15.2.1-2.に従って補助操舵装置を省略した場合を除く。）~~
- (9) 15.2.7-1.及び-7.の規定は適用しなくても差し支えない。
- (10) 15.2.7-5.の電動機の過負荷警報装置に関する規定は適用しなくても差し支えない。
- (11) 15.2.9 に定める船橋と操舵機区画の間の通信装置を適当な連絡装置に代えることができる。
- (12) 15.3.1-3.の規定は適用しなくても差し支えない。

附 則（改正その 3）

1. この規則は、2009 年 4 月 15 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。
3. 前 2.にかかわらず、船舶の所有者から申込みがあれば、この規則による規定を施行日前に建造契約が行われた船舶に適用することができる。

鋼船規則検査要領

D 編

機関

要
領

2009 年 第 1 回 一部改正

2009 年 4 月 15 日 達 第 11 号

2009 年 2 月 4 日 技術委員会 審議

「鋼船規則検査要領」の一部を次のように改正する。

D 編 機関

改正その 1

D1 通則

D1.1 一般

D1.1.1 適用

-3.を次のように改める。

-3. 規則 D 編 1.1.1-2.にいう航路に制限のある船舶及び小型の船舶に装備される機関については、規則 D 編の一部の規定を次のとおり軽減することができる。

- (1) 船級符号に (Coasting Service) 又はこれに相当する付記を有する船舶のうち、国際航海に従事しない船舶又は総トン数 500 トン未満の船舶にあっては、次の、(a) から (ed) によって差し支えない。
 - (a) 次に掲げる規定を適用する必要はない。
 - i) 規則 D 編 1.3.1-5.
 - ii) 規則 D 編 2.5.1
 - iii) 規則 D 編 9.9.7-2.中の後段の規定
 - iv) 規則 D 編 13.13.4
 - (b) 規則 D 編 1.3.1-4.の規定にかかわらず、規則 D 編 2.5.3-2.に定める空気タンクの数 1 個とすることができる。
 - (c) 規則 D 編 2.5.3-3.に定める蓄電池を 1 組とすることができる。また、同規則に定める別個の始動装置は備えなくてもよい。
 - (d) 船首隔壁を貫通する管に取付ける弁の操作ハンドルを、すべて同一の操作場所に設置する場合、規則 D 編 13.2.5-2.に定める船首隔壁を貫通する管を 2 本以上設けることができる。ただし、貫通する管の数は必要最小限に止めること。
- (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のうち、国際航海に従事しない船舶又は総トン数 500 トン未満の船舶にあっては、次の (a) によって差し支えない。また、これらの船舶のうち長さ 30m 未満の船舶にあっては、(b) 及び (c) によっても差し支えない。
 - (a) 前(1)(a)から (ed)
 - (b) 中間軸及びスラスト軸の径は、規則 D 編 6.2.2 及び同 6.2.3-1.で使用される F_1

の値を 95 として算出することができる。ただし、ねじり振動応力の許容限度は、規則 D 編 8 章において、表 D8.1 に掲げる c_k の値にかえて D8.2.2 表 D8.2.2-2. に示す c_k の値を用いて算出すること。

- (c) プロペラ軸及び船尾管軸の径は、規則 D 編 6 章表 D6.3 の k_2 、表 D6.4 の k_3 、D6.2.4 表 D6.2.4-1. の k_3 又は表 D6.2.4-2. の k_3 に 0.92 を乗じた値を用いて算出することができる。ただし、ねじり振動応力の許容限度については次によること。
- i) 海水に対する確実な防食を行った炭素鋼又は低合金鋼のプロペラ軸又は船尾管軸については、規則 D 編 8 章において、表 D8.1 に掲げる c_k の値を 0.45 として算出すること。
- ii) 海水に対する確実な防食を行っていない炭素鋼若しくは低合金鋼のプロペラ軸又はステンレス鋼で製造されるプロペラ軸については、D8.2.2-1. 表 D8.2.2-1. の A, B 及び C にそれぞれ 0.8 を乗じた値を用いて算出すること。
- (3) 船級符号に (*Restricted Greater Coasting Service*) 又はこれに相当する付記を有する船舶のうち、国際航海に従事しない船舶又は総トン数 500 トン未満の船舶にあつては、船首隔壁を貫通する管に取付ける弁の操作ハンドルを、すべて同一の操作場所に設置する場合、規則 D 編 13.2.5-2. に定める船首隔壁を貫通する管を 2 本以上設けることができる。ただし、貫通する管の数は必要最小限に止めること。
- (34) 国際航海に従事しない船舶又は長さ 24m 未満の船舶にあつては、規則 D 編 13.3.2-4. に定める海水吸入弁並びに規則 D 編 13.3.2-5. に定める船外吐出弁又はコックの開閉状態の指示器の設置を省略することができる。
- (45) 長さ 30m 未満の船舶にあつては、次の(a)から(d)によって差し支えない。
- (a) 船舶に装備されるすべての管装置に用いられる管、弁、コック及び管取付け物は、規則 D 編 12.1.4-3.(1)の規定にかかわらず、本会が適当と認めた規格に定められた材料を使用することができる。
- (b) 満載喫水線より上に開口している船外排出管については、規則 D 編 13.3.1 に定める船外吐出弁又はコックの設置を省略することができる。
- (c) 次に掲げるポンプが主機、推進軸系又はその動力伝達装置に内蔵され、かつ、ポンプの完備品を予備品として 1 組備えて故障の際にも容易に交換できる構造の場合には、予備のポンプを省略することができる。
- i) 規則 D 編 13.9.6-1. に定める燃料油供給ポンプ
- ii) 規則 D 編 13.10.2-1. に定める潤滑油ポンプ
- iii) 規則 D 編 13.12.1-1. に定める冷却ポンプ
- (d) 規則 D 編 13.12.3 に定める海水こし器を省略することができる。
- (56) 長さ 50m 未満の船舶のビルジ管装置は、次の(a)から(e)によって差し支えない。
- (a) 規則 D 編 13.5.7-7. に定める危急ビルジ吸引管は、機関室内に利用できるポンプがない場合に限り省略することができる。
- (b) 機関室のビルジ管は、規則 D 編 12.1.5-1.(4)の規定にかかわらず、銅管とすることができる。
- (c) 規則 D 編 13.5.4-1. に定めるビルジポンプの数は、表 D1.1.1-1. によることができる。
- (d) 規則 D 編 13.5.4-2. に定めるビルジポンプの能力は、表 D1.1.1-1. に掲げる主機駆動ポンプに適用する必要はない。また、表 D1.1.1-1. に掲げる独立動力ポンプ以外に、適当に配管された独立動力ポンプを備えている場合には、独立動力ポン

- プの能力として全ての独立ポンプの能力を加算した値を用いて差し支えない。
- (e) ビルジ吸引管の内径は、規則 D 編 13.5.3 の規定に代えて、表 D1.1.1-2.によることができる。ただし、実際に使用されるこれらの管の内径は、算定した値に最も近い内径を有する標準管を使用しなければならない。また、その標準管の内径が算定した値より 13mm 以上不足する場合には、1 ランク大きい標準管を使用する必要がある。
- (67) 長さ 60m 以下の油槽船においては、規則 D 編 14.3.1-1.に定めるビルジ排出装置を吸引口径 50mm 以上の手動ポンプとすることができる。

附 則（改正その 1）

1. この達は、2009 年 1 月 1 日（以下、「施行日」という。）から施行する。
2. 施行日前にキールが据え付けられる船舶又は特定の船舶として確認できる建造が開始され、かつ、少なくとも 50 トン又は全建造材料の見積重量の 1%のいずれか少ないものが組み立てられた状態にある船舶については、この達による規定にかかわらず、なお従前の例によることができる。

D1 通則

D1.1 一般

D1.1.4(1)(b)ii)を次のように改める。

D1.1.4 規定の軽減

規則 D 編 1.1.4 に掲げる機関については、他編又は別規則により規定されるものを除き、規則 D 編の一部の規定を次のとおり取扱うことができる。

- (1) 発電機、推進補機及び操船・保安補機を駆動する原動機（動力伝達装置及び軸系を含む。以下同じ。）については、原動機の容量に応じて次による。
 - (a) 出力 100kW 未満の原動機
 - i) 図面の提出を省略することができる。
 - ii) 主要部品の材料は、JIS 規格又は本会が適当と認める規格に適合したものとすることができる。この場合、材料（弁及び管取付け物を除く。）は、原則として本会の承認を受けた製造工場で製造されたものとする。
 - iii) 製造工場等における試験は、製造者が行う試験に代えることができる。この場合、本会は試験成績書の提出又は提示を要求することがある。
 - (b) 出力 100kW 以上 375kW 未満の原動機
 - i) 主要部品の材料は(a)ii)の取扱いによることができる。
 - ii) 製造工場等における試験のうち、水圧試験及び過給機の動的釣合試験については(a)iii)の取扱いによることができる。
 - (2) 操貨補機を駆動する原動機は、原動機の容量に応じて次による。
 - (a) 出力 375kW 未満の原動機
前(1)(a)の取扱いによることができる。
 - (b) 出力 375kW 以上の原動機
前(1)(b)の取扱いによることができる。
- ((3)から(7)は省略)

附 則（改正その 2）

1. この達は、2009 年 4 月 15 日から施行する。

D13 管艙装

D13.5 ビルジ管装置及びバラスト管装置

D13.5.4 ビルジポンプ

-2.を次のように改める。

-2. エダクタによる貨物倉専用のビルジ管装置

規則 D 編 13.5.4-4.にいう「本会の適当と認めるところ」とは次による。

((1)から(9)は省略)

~~(10) エダクタの型式承認~~

~~エダクタは本会が型式承認を行ったものを使用すること。~~

D14 タンカーの管装置

D14.3 貨物油ポンプ室、コファダム、貨物油タンクに隣接するタンクの諸管装置

D14.3.2 貨物油タンクに隣接するバラストタンク

-1.を次のように改める。

-1. 船首部バラストタンクのバラスト管装置等（規則 D 編 14.3.2-1.）

タンクの前端が船首隔壁より前方に位置し、かつ、貨物油タンクに隣接するバラストタンク（以下、「船首部バラストタンク」という。）のバラスト管装置等については、規則 D 編 14.3.2-2.から-4.の規定に加えて次によること。また、タンクの前端が船首隔壁より前方に位置する、貨物油タンクに隣接しないタンクであっても、下記(2)又は(3)に示すバラスト管装置とする場合には、船首部バラストタンクと見なしてこの規定を適用する。

- (1) 船首部バラストタンクのバラストは、次の(2)又は(3)に定める場合を除き、船首部に設けたポンプにより注排水できるようにする。
- (2) 規則 D 編 14.2.7 及び D14.1.1 で禁止されている場合を除き、船首部バラストタンクのバラスト管装置を、貨物油タンク内を貫通したバラスト管装置により、バラストポンプに導く場合、そのバラスト管装置は次によること。
 - (a) 管の継手にフランジ継手を用いる場合には、呼び圧力 1MPa 未満のフランジ継手は使用できない。
 - (b) 船首隔壁より前方に二重の止め弁（うち 1 個は規則 D 編 13.2.5-2.の止め弁としてよい。）を設ける。
 - (c) バラストポンプは貨物油ポンプ室又は発火源を有しないその他の区画に設置

する。

- (d) 下記(3)の(a)から(e)の要件に適合すること。
- (3) 船首部バラストタンクのバラスト管装置を他の貨物油タンクに隣接するバラストタンクのバラスト管装置に導く場合には、次によること。
- (a) 当該船首部バラストタンクは、規則 H 編の適用において、規則 H 編 4.3.1(2)(c)に規定する危険場所と見なすこと。
- (b) 当該船首部バラストタンクの空気管の開口端は、発火源から 3m 以上はなれた暴露甲板上に設けること。
- (c) 当該船首部バラストタンク内の可燃性ガス濃度を計測する手段を設けること。この場合、暴露甲板上に導かれた検知管と規則 R 編 4.5.7(2)(a)に規定する可搬式ガス検知器の組み合わせとして差し支えない。この検知管は本会が適当と認める場合、次の(d)に規定する測深管と兼用して差し支えない。
- (d) 当該船首部バラストタンクの測深管は、暴露甲板上に導くこと。
- (e) 当該船首部バラストタンクの出入り口は、開放甲板から直接出入りすることができるものであること。ただし、次の(i)又は(ii)の規定に従うことを条件に、閉囲された区画を通して当該船首部バラストタンクに間接的に出入り可能なものとして差し支えない。
- (i) 閉囲された区画が貨物油タンクに隣接しない場合には、船首部バラストタンクの出入り口は、閉囲された区画に設けられたガス密のマンホールとすることができる。この場合、船首部バラストタンクに可燃性ガスが存在しない事を確認した後、又は閉囲された区画に設けられた防爆形以外の電気機器が遮断された後にのみ開放して良い旨の注意銘板を当該マンホールに取り付けること。
- (ii) 閉囲された区画が貨物油タンクに隣接する場合、当該区画は危険場所として関連要件を満足することに加え、十分に換気可能なものであること。

附 則（改正その 3）

1. この達は、2009 年 4 月 15 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ことができる。