

2.2 艙装関連

2.2.1 ボイラに要求される泡消火器

改正理由

SOLAS 条約第 II-2 章第 10.5.1.2.2 規則では、ボイラに対して容量 135 リットル以上の少なくとも一の承認された泡消火器、又はこれと同等のものを備えることが規定されている。

2010 年 4 月に開催された IMO 第 54 回防火小委員会（FP54）において、ボイラが機関室内に設置される場合、機関区域の保護のために要求される固定式水系局所消火装置がボイラを適切に保護すること、及び泡消火器の消火性能に関する考察等を踏まえた同規定の見直しが提案され、IMO において審議された。

審議の結果、2016 年 11 月に開催された IMO 第 97 回海上安全委員会（MSC97）にて、固定式水系局所消火装置により保護されるボイラについて、容量 135 リットル以上の泡消火器の設置を免除する SOLAS 改正が、決議 MSC.409(97)として採択された。

今般、決議 MSC.409(97)に基づき、関連規定を改めた。

改正内容

固定式水系局所消火装置により保護されるボイラについて、容量 135 リットル以上の泡消火器の設置を免除できるよう改めた。

改正条項

鋼船規則 R 編 10.5.1

鋼船規則検査要領 R 編 R10.5.1, 表 R10.5.1-1.

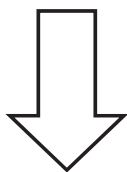
（日本籍船舶用及び外国籍船舶用）

2.2.1 ボイラに要求される泡消火器

3

改正の背景

SOLAS条約第II-2章第10規則:
ボイラに対し, 容量135リットル以上の泡消火器を備えることを規定



IMO FP54 (2010年4月)

泡消火器の要否について問題提起

(FP: IMO防火小委員会)



MSC97 (2016年11月)

固定式水系局所消火装置により保護されるボイラには, 容量135リットル以上の泡消火器を免除するSOLAS改正を採択 (IMO決議MSC.409(97))

(MSC: IMO海上安全委員会)



NK規則に取入れ

4

ボイラには、容量135リットル以上の少なくとも1個の泡消火器を備える。ただし、**次の場合は免除する**。（鋼船規則R編10.5.1-2.）

- ✓ 鋼船規則R編10.5.5に規定する**固定式水系局所消火装置により保護**されているボイラ

(参考)

鋼船規則R編10.5.5 (SOLAS II-2/10.5.6)

- ✓ 2,000GT以上の貨物船に適用
- ✓ 500m³を越えるA類機関区域に設置
- ✓ 内燃機関の火災危険部分・ボイラ前面・焼却炉火災危険部分・加熱燃料油清浄機を保護
- ✓ 起動したら保護区域・機関制御室・船橋に可視可聴警報を発する



<http://www.protech-i.jp/fire/waterspray.html>

「ボイラに要求される泡消火器」

2018年6月29日から適用

MSC98 (2017年6月)

本改正の施行時期は2020年1月1日であるが、**早期適用に関するIMOサーキュラー** (MSC.1/Circ.1566) を承認



主管庁に対し、施行日前の**早期適用を促す**サーキュラー

(日本籍船)

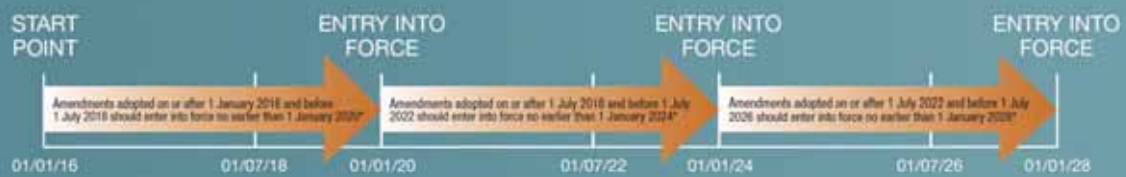
- ✓ 省令を改正して早期適用を実施
- ✓ 日本籍船用規則を、省令改正に合わせて改正

(外国籍船)

- ✓ 各主管庁により判断が異なる (NKテクニカルインフォメーションTEC-1152参照)
- ✓ 外国籍船用規則に、主管庁が認めれば省略できる旨規定

SOLAS条約の改正サイクル
(IMO資料より抜粋)

SOLAS
AMENDMENT CYCLE
(Refer to MSC.1/Circ.1481)



* Unless adopted under conditions of exceptional circumstances, as described in paragraph 4.1 of MSC.1/Circ.1481.



2.2.2 自動車運搬船の定義及び適用規則

改正理由

2014年5月に開催されたIMO第93回海上安全委員会(MSC93)において、圧縮水素燃料自動車又は圧縮天然ガス燃料自動車を貨物として運送する自動車運搬船に対し、追加の火災安全措置を規定するSOLAS条約第II-2章の改正が決議MSC.365(93)として採択された。また、本規定の適用対象となる自動車運搬船の定義を明確にすべく、2016年11月に開催されたIMO第97回海上安全委員会(MSC97)において、MSC.1/Circ.1555が承認された。弊会は同要件を既に弊会規則に取入れている。

2017年6月に開催されたIMO第98回海上安全委員会(MSC98)において、SOLAS条約の本文上においても、上記自動車運搬船の定義が明確となるよう本条約の改正がIMO決議MSC.421(98)として採択された。また、同決議において、自動車を運送する船舶に対し適用される規則を明確にする改正も行われている。

今般、決議MSC.421(98)に基づき、関連規定を改めた。

改正内容

- (1) 「自動車運搬船」は、ロールオン・ロールオフ区域又は車両積載区域内に貨物としての自動車を運送するよう設計された自動車専用運搬船、とするよう定義を改めた。
- (2) 自動車を運送する船舶に対し適用される要件を明記した。

改正条項

鋼船規則A編 1.2.4

鋼船規則R編 3.2.54, 17.1.2, 20.2.1, 20A.2.1

(日本籍船舶用及び外国籍船舶用)

2.2.2 自動車運搬船の定義 及び適用規則

8

改正の背景

MSC93(2014年5月)

- ✓ 水素燃料又は圧縮天然ガス自動車を送る自動車運搬船の要件として、SOLAS第II-2章第20-1規則を制定
- ✓ これに伴い、「自動車運搬船」の定義を新たに制定

MSC97(2016年11月)

NK規則に取入れ済

定義を更に明確化し、MSC.1/Circ.1555として承認



MSC98(2017年6月)

SOLAS条約改正を採択(決議MSC.421(98))

- ① MSC.1/Circ.1555を考慮した、「自動車運搬船」の定義の明確化
- ② 自動車を運搬する船舶に対する適用規則の整理

NK規則
に取入れ

9

自動車運搬船の定義:

(鋼船規則R編3.2.54(SOALS第II-2章第3.56規則))

「ロールオン・ロールオフ区域又は車両積載区域にある貨物を運送するのみの貨物船であり、積荷を積載しない無人の自動車を貨物として運送するよう設計されたもの」

(参考) **現行の定義(抜粋)**



鋼船規則(現行SOALS II-2/3.56による):

「空の自動車及びトラックを貨物として運送する多層甲板のロールオン・ロールオフ区域を有する貨物船」

検査要領(MSC.1/Circ.1555による):

「その他のロールオン・ロールオフ貨物船又はコンテナも積載するロールオン・ロールオフ貨物船は、空の自動車及びトラックを貨物として運送する場合であっても、「自動車運搬船」には含まない。」

自動車を運送するための適用規則の整理

(鋼船規則R編20.2.1-2.(SOLAS第II-2章第20.2.1.2規則))

「船舶は、次のすべての条件を満足する場合に限り、車両積載区域又はロールオン・ロールオフ区域以外の貨物区域に自走用燃料をタンクに有する自動車を積載することができる」

1. 自動車が貨物区域内で自走しない
2. 貨物区域が、危険物の運送に対する構造・設備要件を満足している
3. 自動車がSOLAS第VII章第1.1規則に定義するIMDG Codeに従い運搬される

適用

2020年1月1日から適用



2.2.3 イナートガス装置の仕様に対する統一解釈

改正理由

2014年5月開催のIMO第93回海上安全委員会（MSC93）において、イナートガス装置の設置対象を拡大する審議が行われ、同装置の仕様の見直しも含めたSOLAS条約第II-2章並びに火災安全設備のための国際コード（FSSコード）第15章の改正が、それぞれ決議MSC.365(93)及び決議MSC.367(93)として採択された。弊会は同決議を既に弊会規則に取り入れている。

一方IACS内において、改正されたFSSコード第15章の内容が一部不明確なものとなっていることが問題提起された。そこで、これを解決するべく議論が行われ、IACSにおいて統一解釈案が作成し、IMOへ提案された。

同解釈案が2017年3月に開催されたIMO第4回船舶設備小委員会（SSE4）に提出された結果、これに基づくIMO統一解釈案が作成され、同年6月に開催されたIMO第98回海上安全委員会（MSC98）において、MSC.1/Circ.1582として承認された。

今般、承認されたMSC.1/Circ.1582に基づき、関連規定を改めた。

改正内容

- (1) イナートガス装置の自動遮断が必要となる条件を明確化した。
- (2) イナートガス主管と貨物タンクを繋ぐ支管に設置する止め弁の操作状態を制御盤に表示させる方法を明確化した。
- (3) イナートガス装置に要求される二次的な可聴警報装置について、その仕様を明確化した。

改正条項

鋼船規則検査要領 R 編 R35.2.2

（日本籍船舶用及び外国籍船舶用）

2.2.3 イナートガス装置の仕様 に対する統一解釈

12

改正の背景

(2014年) SOLAS条約第II-2章・FSSコード第15章

タンカーのイナートガス装置に関する改正

- ✓ 設置対象を拡大(20,000DWT → 8,000DWT)
- ✓ 性能要件の見直し **NK規則に取入れ済**



- ✓ 一部の要件が不明確との指摘
- ✓ IACSから統一解釈案をIMOへ提案

MSC98(2017年6月)

次の要件を明確化した統一解釈を承認
(MSC.1/Circ.1582)

- ① 装置の自動遮断が必要となる条件
- ② 止め弁の操作状態の表示
- ③ 二次的な可聴警報装置の仕様



NK規則に取入れ



13

改正内容1

① イナートガス装置の自動遮断

(鋼船規則R編35.2.2-2.(2) [FSSコード第15章2.2.2.2.2])

異常状態による自動遮断の手段を明確化
(検査要領R編R35.2.2-5.)



(a) ファンの遮断/ガス制御弁の閉鎖

- ✓スクラバ装置内の水位上昇^(注)
- ✓スクラバ装置内の水圧/流量低下^(注)
- ✓イナートガスの高温化 (注: 窒素使用の場合は非適用)

(b) ガス制御弁の閉鎖

- ✓酸素濃度が体積の5%を超過
- ✓送風機/ファン又は窒素発生装置用圧縮機の故障

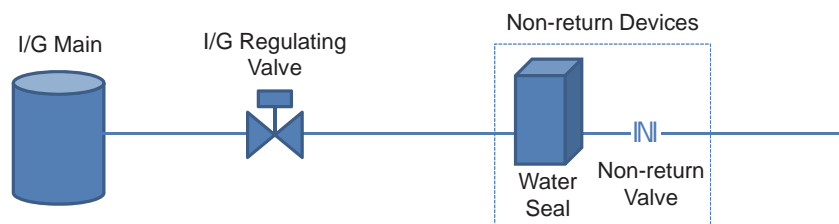
(c) ダブルブロックブリード弁の閉鎖(備えられている場合)

- ✓イナートガス供給の停止
- ✓電源喪失

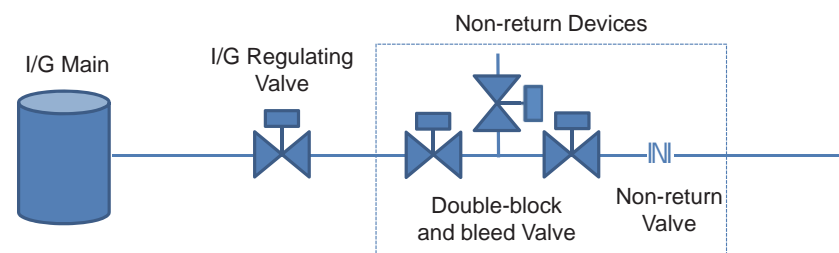
改正内容1

(参考)イナートガス装置(イメージ図)

【水封装置の場合】



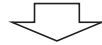
【ダブルブロックブリード弁の場合】



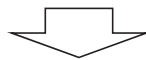
② 止め弁の操作状態の表示

(鋼船規則R編35.2.2-3.(2)(b) [FSSコード2.2.3.2.2])

イナータガス支管と貨物タンクを
止め弁を用いて隔離する場合



操作状態を制御盤に表示



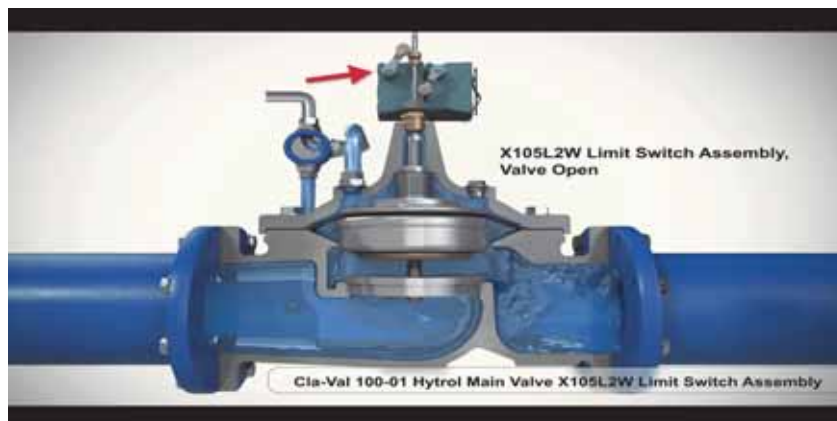
表示すべき操作状態を明確化

② 止め弁の操作状態の表示

(検査要領R編R35.2.2-6.)

(a) 開/閉/中間状態を**制御盤**に表示

(b) リミットスイッチ等により開閉状態を明確に表示
(開閉いずれでもない場合を中間状態とする)



https://www.youtube.com/watch?v=uOKySfW_Kv0

③ 二次的な可聴警報について

イナートガス装置に要求される可視可聴警報装置

鋼船規則R編35.2.2-4.(5)

(FSSコード第15章2.2.4.5)

(a) イナートガス装置に要求される可視可聴警報装置

...
iii) ガスの圧力が水頭100mm 未満となったとき
...

(c) ガス主管内の圧力が所定圧力まで低下した場合に作動する、上記(a) iii)とは別個の可聴警報装置又は貨物ポンプの自動停止装置の設置



仕様を明確化

③ 二次的な可聴警報について

(検査要領R編R35.2.2-7.)

別個の可聴警報装置の仕様:

- (a) 圧力の低下/上昇に対する警報装置等から独立した、第二の圧力センサ
- (b) 制御は共通のプログラマブルコントローラ(PLC)で可
- (c) 貨物ポンプの自動停止装置が設けられる場合は不要ただし、次の条件を満足した自動停止装置とする
 - ✓ 全ての貨物ポンプを自動停止できるシステム
 - ✓ 停止時には制御場所に警報を発する
 - ✓ バラストポンプ/貨物ポンプ室のビルジ排出用ポンプの作動を妨げない

「イナータガス装置の仕様に対する統一解釈」

2018年7月1日以降に建造契約が行われる船舶に適用



2.2.4 救命設備の標示及び火災制御図に用いる記号

改正理由

2012年に発生した旅客船コスタ・コンコルディアの事故を契機に、脱出経路・救命設備の更なる統一的で効果的な標示の必要性が2014年11月に開催されたIMO第94回海上安全委員会（MSC94）において提起され、2015年3月の第2回船舶設備小委員会（SSE2）から2017年3月の第4回船舶設備小委員会（SSE4）にかけて審議が行われた。

船舶設備小委員会の審議では、世界的に認知された記号を統一的に用いることの利点を確認され、ISOとの協力の下、脱出経路・救命設備の記号を盛り込んだ新しい決議を作成することが合意された。また、本決議にはSOLAS条約第II-2章第15規則で要求される火災制御図に用いる記号についても盛り込み、従来から用いられていた総会決議A.952(23)と組み合わせて用いることが合意された。審議の結果、2017年11月から12月に開催されたIMO第30回通常総会（A30）において、脱出経路の標識及び設備の位置の標示に関する総会決議がA.1116(30)として採択された。

今般、総会決議A.1116(30)に基づき、関連規定を改めた。

改正内容

- (1) 救命設備の標示について、総会決議A.1116(30)を参考とするよう規定を改めた。
- (2) 火災制御図に用いる記号について、総会決議A.952(23)及びA.1116(30)を標準とするよう規定を改めた。

改正条項

鋼船規則検査要領 R 編 R15.2.2

（日本籍船舶用及び外国籍船舶用）

安全設備規則 3 編 3.3.1

安全設備規則検査要領 3 編 2.3.1, 2.3.2

（日本籍船舶用）

旅客船規則検査要領 付録 7-1 表 7-1-A1

（外国籍船舶用）

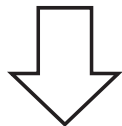
2.2.4 救命設備の標示及び 火災制御図に用いる記号

21

改正の背景

MSC94(2014年11月)

旅客船コスタ・コンコルディア(2012年)の事故を契機に、**脱出経路・救命設備**のより統一的で効果的な標示の必要性について問題提起



SSE2~4(2015~2017年)で審議
(SSE:IMO設備小委員会)

IMO第30回通常総会(2017年11-12月)

「**脱出経路の標識**および**設備の位置の標示**」に関する**決議A.1116(30)**を採択



NK規則に取入れ

22

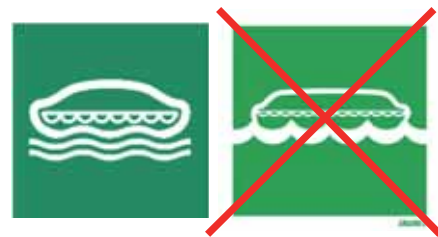
決議A.1116(30)の取入れ

- 世界的に認知された記号を統一的に用いるため、ISO規格 (ISO24409)の記号を利用
- 火災制御図に用いる記号についても、本決議の記号を利用することを盛り込む

① 救命設備等の標示に用いる記号:

(改正前) 決議A.760(18)を参照

(改正後) 決議A.1116(30)を参照



異なる記号例
(Lifeboat)



参考

参考資料

IMO決議A.1116(30)
(救命設備記号一部抜粋)

CATEGORY						
MES	EES	LSS	FES	PSS	WSS	MSS
MES004 (ISO 7010-E033) Door slides right to open	EES004 (ISO 7010-E012) Safety shower	LSS004 (ISO 7010-E039) Davit-launched liferaft	FES004 (ISO 7010-F005) Fire alarm call point	PSS004 (ISO 7010-P004) No thoroughfare	WSS004 (ISO 7010-W004) Warning: Laser beam	MSS004 (ISO 7010-M004) Wear eye protection
MES005 (ISO 7010-E034) Door slides left to open	EES005 (ISO 7010-E013) Stretcher	LSS005 (ISO 7010-E040) Lifebuoy	FES005 (ISO 7010-F008) Fixed fire extinguishing battery	PSS005 (ISO 7010-P005) Not drinking water	WSS005 (ISO 7010-W005) Warning: Non-ionizing radiation	MSS005 (ISO 7010-M005) Connect an earth terminal to the ground
MES006 (ISO 7010-E018) Turn anti-clockwise to open	EES006 (ISO 7010-E027) Medical grab bag	LSS006 (ISO 7010-E041) Lifebuoy with line	FES006 (ISO 7010-F009) Wheeled fire extinguisher	PSS006 (ISO 7010-P006) No access for fork lift trucks and other industrial vehicles	WSS006 (ISO 7010-W006) Warning: Magnetic field	MSS006 (ISO 7010-M006) Disconnect mains plug from electrical outlet



② 火災制御図に用いる記号:

(改正前) 決議A.952(23)を参照

(改正後) 決議A.952(23)及び決議A.1116(30)を参照



決議A.1116(30)に含まれていない記号もあるため、従来の決議A.952(23)も合わせて参照



新決議に含まれていない記号例
(A級自動閉鎖ヒンジ扉)

適用

2019年1月1日以降に起工又は同等段階にある船舶に適用

参考

参考資料

IMO決議A.1116(30)
(火災制御図記号一部抜粋)

 S15001 Fire control plan	 S15006 Remote control for fire doors	 S15017 Closing device for ventilation inlet or outlet (machinery spaces)	 S15026 Emergency fire pump	 S15033 International shore connection	 S15041 Inert gas installation	 S15049 Emergency source of electrical power (battery)
 S15002 Safety plan	 S15010 Fire damper (accommodation and service spaces)	 S15018 Closing device for ventilation inlet or outlet (cargo spaces)	 S15026 Fuel pump(s) remote shut-off	 S15034 Fire hydrant	 S15042 Space or group of spaces protected by a water fire-extinguishing system	 S15050 Emergency switchboard
 S15003 Fire and safety plan	 S15011 Fire damper (machinery spaces)	 S15019 Remote control for closing device for ventilation inlet and outlet (accommodation and service space)	 S15027 Lube oil pump(s) remote shut-off	 S15035 Fire main section valve	 S15043 Space or group of spaces protected by a foam fire-extinguishing system	 S15051 Air compressor for breathing devices
 S15004 Ventilation remote control or shut-off (accommodation and service spaces)	 S15012 Fire damper (cargo spaces)	 S15020 Remote control for closing device for ventilation inlet and outlet	 S15028 Remote control for bilge pump(s)	 S15038 Sprinkler-section valve	 S15044 Space or group of spaces protected by a gas other than CO ₂ fire-	 S15062 Control panel for fire detection and alarm system

2.2.5 舷灯の射光範囲

改正理由

COLREG 条約においては、舷灯について、最小限度の光度を維持しなければならない射光範囲が規定されている。

近年、船舶の大型化に伴い、船首楼等が舷灯の射光を遮る事例が報告されたことから、2017年に開催されたIMO第4回航行・無線通信・探索救助小委員会(NCSR4)において、舷灯の射光範囲に関する取扱いを定めるための統一解釈案が提案され、当該事例に該当する船舶における舷灯の最小視認距離等を規定する統一解釈案が合意された。

当該統一解釈案は、2017年6月に開催された第98回海上安全委員会(MSC98)において、MSC.1/Circ.1577として承認され、2019年7月1日以後に建造契約が行われる船舶に適用されることとなった。

これを受け、IACSは、当該MSCサーキュラーを早期に適用すべく、同様の要件をIACS統一解釈として採択した。

今般、MSC.1/Circ.1577及びIACS統一解釈に基づき、関連規定を改めた。

改正内容

- (1) 船首楼等が舷灯の射光を遮る船舶における舷灯の最小視認距離を規定した。
- (2) 前方方向における舷灯の水平射光範囲を明確にした。

改正条項

安全設備規則検査要領 5編 2.3.5, 2.3.6, 図 2.3.6

(日本籍船舶用)

安全設備規則検査要領 3.1.1, 図 3.1.1-3

(外国籍船舶用)

2.2.5 舷灯の射光範囲

27

改正の背景

COLREG条約付属書 I

舷灯の射光範囲や光度を規定



船舶の大型化に伴い、船首部構造等により舷灯の垂直射光範囲が遮られる可能性



IACS: 統一解釈案をIMOへ提案

MSC98 (2017年6月)

統一解釈を承認 (MSC.1/Circ.1577)

- ✓ 垂直射光範囲が遮られる場合の最小視認距離を規定
- ✓ 水平射光範囲の要件を明確化

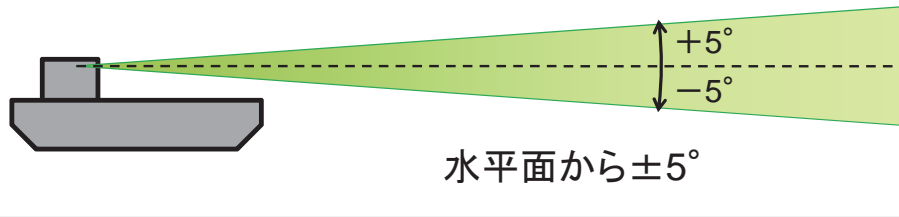


NK規則に取入れ

28

改正の背景

垂直射光範囲



水平射光範囲

(左舷: 赤)

112.5°

(右舷: 緑)

112.5°

改正内容

垂直射光範囲

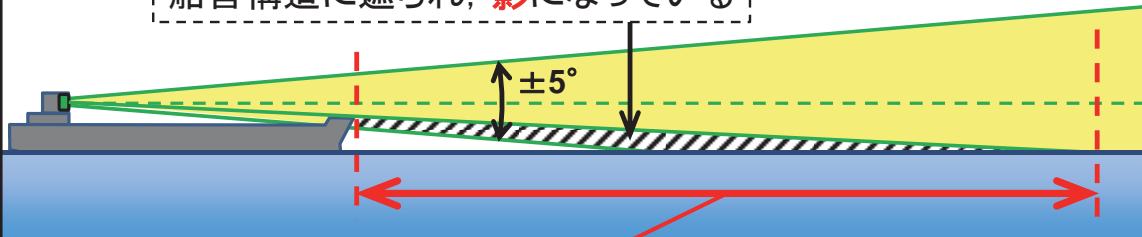
COLREG条約:

✓ 水平面に対し±5°の範囲で必要な最小限度の光度を維持



舷灯の垂直射光範囲が遮られる場合に、その配置が認められるための最小視認距離を規定

船首構造に遮られ、影になっている



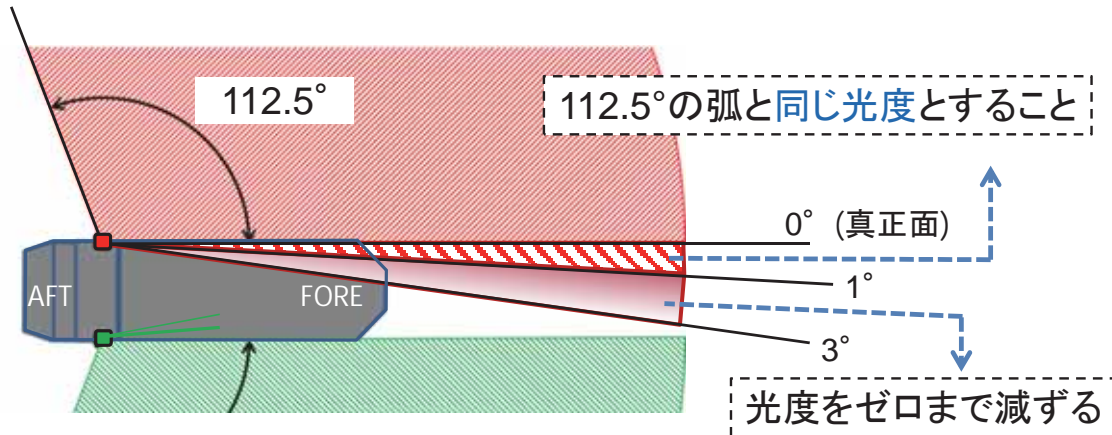
船首端から1000m先の海面上から視認可能な配置とすること

▶ 水平射光範囲

COLREG条約:

- ✓ 真正面から斜め後方までの112.5°の弧となる射光範囲を持つ
- ✓ 前方方向において, 112.5°の弧の外側1°~3°で光度を減じる

⇒ 112.5°の弧の外側0°~1°における光度を規定



「舷灯の射光範囲」

2018年7月1日以降に建造契約が行われる船舶に適用



2.2.6 IGF コードの統一解釈

改正理由

近年、大気汚染防止対策に関する国際条約や地域規制に対応するため、船用燃料としてガス燃料を採用する船舶（以下、「ガス燃料船」という。）への関心が高まっている。これに対して IMO では、ガス燃料船の安全確保のため、その要件を定めた IGF コードが 2015 年の IMO 第 95 回海上安全委員会 (MSC95) において、IMO 決議 MSC.391(95)として採択されており、弊会では既に同コードを弊会規則に取入れている。

一方 IACS は、IGF コードに規定される一部の要件について、その運用に際し、不明確な点を検討し、統一的な運用を図るための統一解釈を 2017 年 9 月に開催された IMO 第 4 回貨物運送小委員会 (CCC4) へ提出した。

審議の結果、同小委員会において当該統一解釈（案）は合意され、本年 5 月に開催された IMO 第 99 回海上安全委員会 (MSC99) にて MSC.1/Circ.1591 として承認された。

今般、承認された MSC.1/Circ.1591 に基づき、関連規定を改めた。

改正内容

- (1) 液化天然ガス燃料タンクにおいて、IGF コードに規定される充填制限値よりも大きい充填制限値を認める条件を明確化した。
- (2) 防火構造上、「火災の危険性が高い区画」を明確化した。
- (3) 液化天然ガス燃料タンクのタンクコネクションスペースに設置されるビルジウェルの液面計として、液面レベルスイッチ（フロートスイッチ）が認められる旨明確化した。

改正条項

鋼船規則検査要領 GF 編 GF6.8.1, GF11.3.1, GF15.3.2

（日本籍船舶用及び外国籍船舶用）

旅客船規則検査要領 1 編 1.1.6

（外国籍船舶用）

2.2.6 IGFコードの統一解釈

改正の背景

MSC95(2015年6月)
IGF Code制定(決議MSC.391(95))



- ✓ 運用に際し**不明確な要件**
- ✓ **IACS**で統一解釈を検討

CCC4(2017年9月)
IACSが提出した統一解釈案を承認



(CCC:IMO貨物運送積載・コンテナ小委員会)

MSC99(2018年5月)
統一解釈案を**IMO統一解釈**として承認
(MSC.1/Circ.1591)



NK規則に取入れ



IMO統一解釈の取入れ

- ① 液化ガスを積み込む燃料タンクにおいて、算出された充填制限値より大きい充填値を認める条件の明確化
- ② 防火構造上の「火災の危険性が高い区画」の明確化
- ③ 液化ガス燃料タンクのタンクコネクションスペースのビルジウェルに設置される「液面計」の仕様の明確化



改正内容1

- ① 算出された充填制限値より大きい値を認める条件

液化ガス燃料タンクの**充填制限値**(%)：
(鋼船規則GF編6.8.1 (IGF Code 6.8))

$$\text{燃料タンクの積込制限値 (基準温度で98\%)} \times \frac{\text{燃料の比重 (基準温度)}}{\text{燃料の比重 (充填時温度)}}$$

充填制限値を緩和する条件：

火災によりタンク内の燃料が**加熱される可能性が著しく低い場合**



算出値より**大きい制限値**を認めることがある



条件の明確化

算出された**充填制限値**が**95%より小さい場合**にのみ適用可

改正内容2

ClassNK

② 「火災の危険性が高い区画」の明確化

防火に関する要件：（鋼船規則GF編11.3.1-3. (IGF Code 11.3.3)）

「燃料格納設備を含む区域は、A類機関区域や火災の危険性が高い区画から、…(中略)… コファダムによって隔離。…」



少なくとも次の区画を考慮

規則R編3章及び9章（SOLAS第II-2章第3及び9規則）による

- ① 貨物区域
- ② 火災の危険性が高い業務区域（調理室，塗料庫，ロッカ室（面積4m²以上）など）
- ③ 車両積載区域及びロールオン・ロールオフ区域

旅客船（上記①，②に加えて）

- 火災の危険性が高い居住区域（サウナ，売店，理髪室など）
- 特殊分類区域及びロールオン・ロールオフ区域

37

改正内容3及び適用

ClassNK

③ ビルジウエルの「液面計」の仕様

制御，監視，及び安全装置：

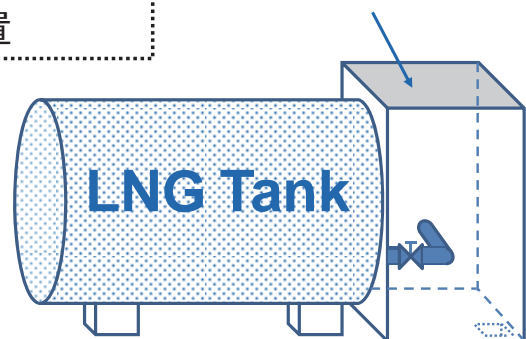
（鋼船規則GF編15.3.2 (IGF Code 15.3.2)）

タンクコネクションスペースのビルジウエル

⇒ 液面計及び温度センサの設置

タンクコネクションスペース

液面レベルスイッチ
(フロートスイッチ)が
本要件に適合



ビルジウエル

適用

制定日から適用

38

2.2.7 バラスト水処理設備

改正理由

2017年9月8日に発効したバラスト水及び沈殿物の制御及び管理のための国際条約（BWM Convention, 2004）において、船舶へ搭載される有害水バラスト処理設備は、「バラスト水処理設備承認のためのガイドライン（G8）」の規定に基づき、主管庁からの承認を得ることが規定されている。

2014年3月に開催されたIMO第66回海洋環境保護委員会（MEPC66）において、国際独立タンカー船主協会（INTERTANKO）等の国際海運団体より、現行G8で承認されたバラスト水処理設備では、使用環境によってはバラスト水排出基準を満足しない可能性が指摘され、当該ガイドラインの強化が提案された。IMOにおいて審議した結果、2016年10月に開催されたIMO第70回海洋環境保護委員会（MEPC70）において、「バラスト水処理設備承認のためのガイドライン（G8）」の改正に関するIMO決議MEPC.279(70)が採択された。その他にも「バラスト水交換のためのガイドライン（G6）」の改正に関するIMO決議MEPC.288(71)が採択された。

今般、IMO決議MEPC.279(70)及びIMO決議MEPC.288(71)に基づき、関連規定を改めるとともに、その他検査要件等の関連規定も改めた。

改正内容

- (1) バラスト水処理設備の承認規準として、設計上のシステム制約（SDL）や試験水の新たな塩分濃度区分等を規定した。
- (2) 2020年10月28日以降搭載するバラスト水処理設備は改正G8に従い承認を得たものとする旨規定した。
- (3) その他関連規定を次のとおり改めた。
 - (a) バラスト水交換の実施要領として参照するG6の決議番号を改めた。
 - (b) 登録検査時の提出図面等の検査に関する要件等を改めた。
 - (c) 申込みに基づき船級符号への符記（BWTS）を行う旨を削除した。

改正条項

バラスト水管理設備規則 1編 2.1.1

バラスト水管理設備規則 2編 2.1.2, 2.1.3, 2.1.5, 3.2.2, 3.3.2, 3.3.3

バラスト水管理設備規則 3編 2.2, 3.3, 3.4

登録規則細則 2.1.3, 2.2

登録規則細則 付録1 様式1A, 様式3A

バラスト水管理設備規則検査要領 3 編 3.3

(日本籍船舶用及び外国籍船舶用)

船用材料・機器等の承認及び認定要領 2 編 11 章

(外国籍船舶用)

2.2.7 バラスト水処理設備

改正の背景

バラスト水管理条約附属書(D-3規則)

バラスト水処理設備(以下, BWMS)は, IMOが作成したガイドライン(G8)を考慮して主管庁が承認



MEPC66(2014年3月)

国際海運団体(INTERTANKO等)から, 現行G8では極端な環境条件下で排出基準(生物量)が満足できない可能性を指摘



IMOにおいてG8の改正を審議

MEPC70(2016年10月)

試験条件を航海時により近い環境とするG8の改正を採択(決議MEPC.279(70)) (以下, “改正G8”)



NK規則に取入れ

(MEPC: IMO海洋環境保護委員会)

承認試験に関する改正

(船用材料・機器等の承認及び認定要領 第2編11章)

主な改正

- 定義
- 提出資料
- 陸上試験における標準試験生物を使用する場合の規定を追加
- **設計上のシステム制約(以下, SDL)の検証を追加**
- **温度試験を新たに追加**
- **再成長評価試験を新たに追加**
- 試験水の塩分濃度に淡水を追加(現行G8は海水と汽水のみ)
- 試験成績書の内容の明確化
- 型式承認書の記載事項の追加

承認試験に関する改正**設計上のシステム制約の検証**

- i. バラスト水排出基準を満足するために必要な, BWMSの運転パラメータおよびバラスト水(漲水時)の水質パラメータ(製造者が設定)の検証
- ii. 型式承認証書へ設計上のシステム制約を明記

温度試験

- i. バラスト水温が0°C~40°C(淡水の場合2°C~40°C)におけるBWMSの性能確認
- ii. 陸上試験, 船上試験, ラボスケール又はベンチスケール試験のいずれかで実施, 及び/又は既存データ等の使用

改正内容1

ClassNK

承認試験に関する改正

再成長評価試験

- i. 一度殺滅処理されたバラスト水に残留した生物が、タンク保持期間中に増殖してもバラスト水排出基準を超過しないことを評価
- ii. 殺滅処理工程終了後から、バラスト水を少なくとも5日間はタンク内に保持し、生物密度を確認



43

改正内容2

ClassNK

改正G8適合のBWMSの搭載日に関する改正

バラスト水管理設備規則 3編3章

2020年10月28日以降**搭載**のBWMS

⇒ **改正G8**に適合する必要があることを追記

↓ 「**搭載**」に該当する「日」を検査要領に明記

バラスト水管理設備規則検査要領 3編3章

「**搭載**」とは、次のいずれか：

- (a) バラスト水処理設備の本船への契約上の納入日
- (b) (a)がない場合は、実際に本船へ当該設備が搭載される日

44

その他の主な改正**バラスト水管理設備規則/検査要領**

- **G8**及び**改正G8**の要件を分けて記載
- 提出図面の改正
- 中間検査へ効力試験追加
- 較正作業者を明確化(製造者または製造者に承認された者)
- IMO決議番号の改正(バラスト水交換のためのガイドライン(G6)の改正に伴う改正)

登録規則細則

- 「バラスト水処理装置設置に関するガイドライン」の**廃止**及びそれに伴う船級符号“**BWTS**”の新規の付記は行わない
⇒ 今後は設備符号に“**BWM**”を付記

適用

「バラスト水処理設備」

- (1) 改正G8に基づく承認基準(改正内容 1):
2018年10月28日以降に承認を受けるバラスト水処理設備に適用
- (2) 改正G8適用のバラスト水処理設備の搭載(改正内容 2):
2020年10月28日以降に搭載されるバラスト水処理設備に適用
- (3) その他の改正(改正内容 3):
2018年6月29日から適用



2.2.8 曳航及び係留設備

改正理由

IACS は、アンカー、アンカーチェーン、曳航及び係留設備、船体補強、索類等（以下、「曳航及び係留設備等」という。）に関する要件を IACS 統一規則 UR A1 及び A2 並びに IACS 勧告 No.10 に規定しており、弊会は同統一規則及び勧告を既に弊会規則に取入れている。

これらの規則については、近年行われている水深の深い海域での錨泊への対応や UK MAIB（英国事故調査委員会）から指摘されている近年の係船索の破断事故等への対応が必要となっていたほか、近年改訂を行っていなかったことから、IACS は、2010 年にプロジェクトチームを設置し、関連業界（OCIMF, ICS, INTERTANKO, IMPA, EHMC, Nautical Institute 等）との協議を行った上で、全体的な要件の有効性の検証及び見直しを行った。

その結果、水深の深い海域で錨泊する船舶の揚錨装置に対する指針の追加や係船索の最小破断荷重及び本数を現行の艀装数ではなく船側投影面積に基づいて決定するよう改める等の改正が行われたため、改正された IACS 統一規則 UR A1 及び A2 並びに IACS 勧告 No.10 に基づき、弊会の関連規定を改めた。

改正内容

- (1) 艀装数が 2000 を超える船舶の係船索について、船側投影面積を基準として最小切断荷重（MBL）及び本数を規定するよう改めた。
- (2) 前(1)の係船索に対する要件の変更に伴い、係留設備に対する安全率を改めるとともに、曳航及び係留設備に関する要件がより明確となるよう改めた。
- (3) ウインドラス及び制鎖器の支持構造に対する強度要件を規定した。
- (4) 水深の深い海域で錨泊する船舶の揚錨装置に対する指針を規定した。
- (5) 船用材料・機器等の承認及び認定要領について、アンカーの承認要領を UR A1 と整合するよう改めた。

改正条項

鋼船規則 B 編 2.1.6, 表 B3.2

鋼船規則 C 編 27.1.1, 27.1.5, 27.1.6, 27.1.7, 表 C27.1, 表 C27.2, 27.2, 図 C27.1, 図 C27.2, 図 C27.3

鋼船規則 CS 編 23.1.1, 23.1.4, 23.1.5, 23.1.6, 23.1.7, 表 CS23.1, 表 CS23.2, 23.2, 図 CS23.1, 図 CS23.2, 図 CS23.3

鋼船規則 L 編 表 L2.3

鋼船規則 Q 編 19.1.1, 19.1.2, 表 Q19.1, 表 Q19.2, 19.1.5, 19.1.6, 19.1.7, 23.2.3, 23.3.5

鋼船規則検査要領 A 編 A1.2.4

鋼船規則検査要領 C 編 C27.1.1, 表 C27.1.1, C27.1.2, C27.1.4, C27.1.5, 表 C27.1.5-1., 表 C27.1.5-2., 表 C27.1.5-3., 図 C27.1.5-1., C27.1.6, C27.2

鋼船規則検査要領 CS 編 付録 1 表 CS

高速船規則 7 編 1.1.1, 表 7.1.1, 1.1.5, 1.1.6, 1.1.7, 1.1.8

船用材料・機器等の承認及び認定要領 2 編 1.6.1, 1.7.1

(日本籍船舶用及び外国籍船舶用)

鋼船規則 C 編 27.1.4

鋼船規則検査要領 Q 編 付録 1 表 Q

(日本籍船舶用)

鋼船規則 C 編 27.1.8

鋼船規則検査要領 C 編 C27.1, C27.1.7

内陸水路航行船規則 4 編 16.1.1, 表 4.16.1, 16.1.6, 16.1.7

内陸水路航行船規則 5 編 14.1.1, 14.1.2, 表 5.14.1, 表 5.14.2, 14.1.5, 14.1.6, 14.1.7

内陸水路航行船規則検査要領 4 編 16.1.1, 16.1.5, 表 4.16.1.5-1, 表 4.16.1.5-2, 図 4.16.1.5-1

内陸水路航行船規則検査要領 5 編 14.1.5, 図 5.14.1.5-1

(外国籍船舶用)

2.2.8 曳航及び係留設備

47

改正の背景

UK MAIB(英国事故調査委員会)から、近年の係船索の破断事故等の指摘があり、係船設備等のIACS関連規定を改めて見直し

- アンカー設備に関するIACS統一規則A1
- 係船金物及び船体補強に関するIACS統一規則A2
- 係船索に関する要件を定めるIACS勧告No.10



- ✓ 2010年からプロジェクトチームにて審議
- ✓ 業界とのJWG(OCIMF, ICS, INTERTANKO等)のアドバイス

アンカー設備及び係船設備に関するIACS統一規則A1, A2及び勧告No.10を改正(2016年)



NK規則に取入れ



48

- ① 係船索の最小切断荷重(MBL)及び本数の要件
- ② 曳航及び係留設備(金物, 支持構造)の要件
- ③ ウインドラス及び制鎖器の支持構造に対する強度要件
- ④ 大水深における係留に関する指針
- ⑤ アンカーの製造法承認の承認要領

① 係船索(鋼船規則C編27.1.5)

<現行規則>

艀装数ENを計算し, ENに対応した一覧表から係船索の強度, 本数及び長さを決定

艀装数 $EN > 2000$

- 船側投影面積の影響がより反映された算式をベースに, 係船索の強度, 本数を決定

艀装数 $EN \leq 2000$

- 変更無し(ただし, 同じENでも最小切断荷重が10%程度増加)

(参考) 艀装数2000を超える可能性のある船のサイズ

バルク ハンディサイズ以上
 タンカー 25,000DWT以上
 コンテナ 1,000TEU以上

改正内容2

ClassNK

② 係留金物(鋼船規則C編27.2.1及び 27.2.2)

Item	改正案
設計荷重	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 規格品以外は支持構造と同じ設計荷重 ✓ 規格品の場合 係船索の最小切断荷重の合力
支持構造の設計荷重	係船索の最小切断荷重の1.15倍の合力
表示すべき安全使用荷重	係船索の最小切断荷重の以下



51

改正内容2

ClassNK

③ 曳航金物(鋼船規則C編27.2.1及び 27.2.3)

Item	改正案
設計荷重	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 規格品以外は支持構造と同じ設計荷重 ✓ 規格品の場合 通常の曳航: 最大曳航荷重 その他の曳航: 引綱の切断荷重の合力
支持構造の設計荷重	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 通常の場合 最大曳航荷重の1.25倍(最小設計荷重)の合力 ✓ その他の曳航の場合 艀装数で決定する引綱の最小切断荷重(最小設計荷重)の合力 ✓ 兼用する場合 どちらか大きい値の合力
表示すべき安全使用荷重	最小設計荷重の0.8倍

52

曳航種類の明確化(鋼船規則C編27.2.2)

➤ 通常の曳航

港湾内及び閉鎖された水域内での船舶の通常の操船に必要な曳航

➤ その他の曳航

非常時にその他の船舶又は引船等による曳航



➤ 適用対象とならない曳航

- ① 運河通行に関わる曳航
- ② 特定の河口において要求される曳航
- ③ タンカーに要求される非常曳航

ローカルルールに従う



② 安全使用荷重(鋼船規則C編27.2.2-5.及び 27.2.3-5.)

- ✓ 係留金物の安全使用荷重を“**SWL**”(Safe Working Load)と規定
- ✓ 曳航金物の安全使用荷重を安全曳航荷重“**TOW**”(Safe Towing Load)と規定
- ✓ 曳航及び係留に使用する設備には, TOWとSWLを併記しなければならない
- ✓ 溶接+ペイントによる表示
- ✓ 単位をkNから**Ton**へ変更



③ ウインドラス及びチェーンストッパー
支持構造の設計要件の追加
 (鋼船規則C編27.1.6, 27.1.7)



✓ 作動荷重

- (a) チェーンストッパーを掛けた状態のウインドラス: BS の45%
 - (b) チェーンストッパーを外した状態のウインドラス: BS の80%
 - (c) チェーンストッパー: BS の80%
- (BS : アンカーチェーンの最小切断強度)

✓ 波浪荷重

IACS UR S27適用(ウインドラスの強度検討のための要件)

✓ 許容応力

- ・ 直応力: $1.00R_{eH}$
- ・ せん断応力: $0.60R_{eH}$ (R_{eH} : 材料の最小降伏応力)

③ チェーンロッカ ケーブルクレンチに関する規定の追加
 (鋼船規則C編27.1.6, 27.1.7)

✓ ケーブルクレンチの設計条件

アンカーチェーンの破断荷重の15%~30%

✓ アンカーチェーンの緊急解除

チェーンロッカ外部からアンカーチェーンの取り外し



④ 大水深における係留(検査要領C編C27.1.1-4., -5.)

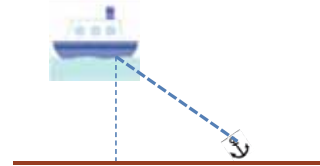
業界からの要望

水深の深い港湾外での錨泊に対応した指針の作成



IACS勧告No.10に定める指針

- 対象船舶: 135m以上の船舶
- 環境条件:
 - ✓ 水深120mまで
 - ✓ 風速14m/s, 潮流1.54m/s, 有義波高3m
- 大水深に対する艀装数 EN_1 の導入
 - ✓ IACSで数値シミュレーションを行い, EN_1 の算式を決定
 - ✓ EN_1 に基づき, 対応するアンカー, アンカーチェーンを選択



⑤ 舶用材料・機器等の承認及び認定要領

➤ 高把駐力アンカーの製造法承認

Item	旧規則	新規則
比較の為のアンカーの試験回数	3種類の土質でそれぞれ1回	様々な種類の土質でそれぞれ3回
陸上ベース試験	特に記載無し	代替として実施できる旨を明記
比較の為のアンカーの種類	特に記載無し	非高把駐力アンカー又はすでに承認された高把駐力アンカー

⑤ 船用材料・機器等の承認及び認定要領

➤ 超高把駐力アンカーの製造法承認

Item	旧規則	新規則
供試アンカー及び比較のアンカーの個数	2個	3個
供試アンカーの大きさ	承認希望最大質量の1/5以上のもの及びその1/5以上のもの	承認希望質量の最大のもの,最小のもの及びその中間

「曳航及び係留設備」

- (1) 係船索, 曳航及び係留設備強度, ウインドラス・制鎖器の支持構造, 大水深の係留指針:
2018年7月1日以降に建造契約が行われる船舶に適用
- (2) アンカーの承認要領に関する要件:
2018年7月1日以降に申込みのある試験に適用



2.2.9 復原性計算機のソフトウェア

改正理由

IACS は、船上に搭載する復原性計算機のソフトウェアに対する機能、計算精度及び承認等について、IACS ではその統一的な運用のため、IACS 統一規則 L5 を 2004 年に制定した。弊会は、2006 年に改正された同統一規則の Rev.2 までを、既に弊会規則に取入れている。

一方、2012 年 5 月に開催された IMO 第 90 回海上安全委員会（MSC90）において、旅客船に対し、浸水事故後の安全な帰港のために船長に操船上の情報を提供するため、船上に復原性計算機を備えること、又は、陸上からの支援措置を有することを要求する SOLAS 条約第 II-1 章第 8-1 規則の改正が、IMO 決議 MSC.325(90)として採択された。

このため IACS では、決議 MSC.325(90)で規定される浸水事故後の旅客船の安全な帰港に関する情報を船長に提供する手段である船上復原性計算機について、そのソフトウェアの機能や承認に関する要件を新たに規定し、2017 年 6 月に IACS 統一規則 L5(Rev.3)として採択した。また同改正において、貨物船に対するソフトウェアに関する一部不明確な規定の見直しも併せて行われている。

今般、採択された IACS 統一規則 L5(Rev.3)に基づき、関連規定を改めた。

改正内容

- (1) 貨物船の復原性計算機のソフトウェアについて、計算結果の出力事項及び許容誤差について明確にするよう改めた。
- (2) 旅客船の安全な帰港のための復原性計算機のソフトウェアに対する要件を規定した。

改正条項

鋼船規則検査要領 U 編 附属書 U1.2.2 1.2.1, 1.2.2, 表 1

(日本籍船舶用及び外国籍船舶用)

鋼船規則検査要領 U 編 附属書 U1.2.2 1.2.4

旅客船規則検査要領 4 編 2.5

(外国籍船舶用)

2.2.9 復原性計算機のソフトウェア

改正の背景

(2012年以前) 復原性計算機の搭載

- ✓ 油タンカー, ケミカル船, ガス船, 一部バルク等: 要求あり
ソフトウェアの要件 → IACS統一規則L5で規定
- ✓ 旅客船: 要求なし



SOLAS条約 第II-1章第8-1規則改正 (2012年)

(旅客船の安全帰港に関する要件を規定)
 復原性計算機(又は陸上支援設備)により, 浸水事故後の
 操船上の情報を船長に提供
 ⇨復原性計算機のソフトウェアの要件策定の必要性



IACS: **統一規則L5**を改正 (**Rev.3**) (2017年)



NK規則に取入れ

改正内容1

貨物船の復原性計算機のソフトウェアに関する要件の明確化 (検査要領U編 附属書U1.2.2)

- ✓ソフトウェアの種類:
定義(タイプ1,タイプ2,タイプ3)の見直し
- ✓ソフトウェアの機能: 表示事項の明記
- ✓計算精度: 誤解を招く表現の修正



(修正の一例)

Vertical centre of gravity	1% / 5 cm max
----------------------------	---------------

⇩ 修正後

Vertical centre of gravity	+/- 1% / 5 cm*
----------------------------	----------------

* 許容誤差は, 2つの値のうち大きい方の値

改正内容2及び適用

旅客船の復原性計算機のソフトウェア要件の主な規定 (旅客船規則検査要領4編 2.5(外国籍船舶用))

- ✓復原性計算機のソフトウェア(タイプ4)の定義:

安全帰港に必要な操船上の情報を提供し, 使用者が損傷を定義することにより, 実際の積付状態及び損傷範囲における損傷時復原性要件の適合確認計算を行える

- ✓ソフトウェアの機能
- ✓ソフトウェアの精度:
3つ以上の積付状態 × 3つ以上の損傷状態について
誤差の精度確認

適用

2018年7月1日以降に建造契約が行われる船舶に適用

2.2.10 FRP 製グレーチング

改正理由

弊会は、船舶に使用される歩路や足場にFRP製品を使用する場合の要件として、USCG PFM2-98を参考に、その耐火性能及び使用可能場所を弊会検査要領等に規定している。

一方、USCG PFM2-98は、ASTM International（以下、ASTM）Committee F25によりその見直しが図られ、2014年に米国の工業規格ASTM F3059（海洋構造物及び船舶に使用される繊維補強ポリマー（FRP）グレーチングの標準仕様）が制定された。本規格は、USCG PFM2-98がその対象としていた耐火性能のみならず腐食性、耐久性といった一般仕様も含めたものとなっており、船舶へのFRP製グレーチングの適用をより適切に評価できるものとなっている。

今般、弊会規則においても、ASTM F3059-14に従った試験手法を弊会の規定する製造法承認試験と同等以上の手法として認めるとともに、この手法によって製造法承認を受けたFRP製品（グレーチング）については、その適用箇所についてもASTM F3059-14に従って船舶への適用が可能となる旨、規定した。

また、FRP製品の製造法承認試験方法について、曖昧な記述を明確にするため、記載内容を改めた。

改正内容

- (1) ASTM F3059-14に従った防火保全性試験及び火炎伝播性試験により製造法承認試験が実施されたFRP製品（グレーチング）のうち、弊会の製造法承認を受けたFRP製グレーチングは、同規格に規定される適用要件に従い使用することができる旨規定した。
- (2) 製造法承認試験の記載内容を部分的に改めた。

改正条項

鋼船規則検査要領C編 附属書C1.1.7-5.1.3.1, 表1.3.1

（日本籍船舶用及び外国籍船舶用）

船用材料・機器等の承認及び認定要領 2編 7.1.2, 7.4

（日本籍船舶用）

船用材料・機器等の承認及び認定要領 2編 9.1.2, 9.4

（外国籍船舶用）

2.2.10 FRP製グレーチング

改正の背景

(2006年) FRPを船舶艀装品に適用する場合の要件として、**USCG PFM 2-98**をベースに規則を制定

(PFM: Policy File Memorandum)



(2014年) 「船舶及び海洋構造物に適用するFRP製グレーチングの仕様」を定めた米国の規格**ASTM F3059**が制定された

(ASTM: American Society for Testing and Materials)

(2016年) **タンカーのバウアクセス**にFRP製グレーチングを使用する場合の要件を、IMOサーキュラー(MSC.1/Circ.1504)に基づいて改正(一例としてASTM F3059を参照)



ASTM F3059をベースとした、FRP製グレーチングの製造法承認及び適用の要望



NK規則への
取入れ

ASTM F3059に基づいて承認されたFRP製グレーチング:

- (1) NK製造法承認試験で承認された製品と同等とする
- (2) 適用要件は、一部^(注)を除き、ASTM F3059に従う

⇒ ASTM規格と現行NK規則の承認試験の種類や内容に差異があるため、**ASTM承認品はASTMの適用一覧表**、**NK承認品はNK規則の適用一覧表**に従う

(注) タンカーのバウアクセス:

FTPコードに基づく次の試験を追加で要求

(鋼船規則C編23.7.2 [MSC.1/Circ.1504])

表面燃焼試験, 発煙性試験, 毒性試験

(FTPコード: 火災試験方法の適用に関する国際コード)



適用

制定日から適用



2.2.11 今後の規則改正予定（艤装関連）

今後予定される艤装関連規則改正案件から、今回はトピックスとして以下の案件を紹介する。

バラスト水処理装置の承認のためのコード（BWMS コード）

バラスト水処理設備は、「バラスト水処理設備承認のためのガイドライン（G8）」を参考に、主管庁が承認している。しかしバラスト水管理条約の中では、G8 ガイドラインは強制要件とはなっていない。そこで、2016 年に開催された IMO 第 70 回海洋環境保護委員会（MEPC70）において、G8 ガイドラインを条約においても強制化するべきとの意見が提起され、審議が行われてきた。

最終的に、2018 年 4 月に開催された IMO 第 72 回海洋環境保護委員会（MEPC72）において、まず G8 ガイドラインの技術要件を全て取り込みコード化した、「バラスト水処理設備の承認のためのコード（BWMS コード）」が IMO 決議 MEPC.300(72) として採択され、更にこのコードを条約において強制化するため、「バラスト水管理条約」を改正する IMO 決議 MEPC.296(72)も併せて採択された。

このため、採択された IMO 決議 MEPC.296(72)及び MEPC.300(72)に基づき、関連規定を改める予定としている。

旅客船の損傷時復原性要件（SOLAS 条約第 II-1 章第 8-1 規則改正）

IMO では、旅客船の安全性の強化に関する議論が長年に亘って行われ、2006 年に開催された IMO 第 82 回海上安全委員会（MSC82）において、いかなる 1 区画が浸水した場合においても安全な帰港を可能とするための要件を、SOLAS 条約第 II-1 章第 8-1 規則として新設する改正が行われた。また、2012 年に開催された IMO 第 90 回海上安全委員会（MSC90）において、安全な帰港を行うにあたって、船長に操船上の情報を提供するために、復原性計算機の搭載又は陸上からの支援措置を備えることを要求する、SOLAS 条約第 II-1 章第 8-1 規則の改正が IMO 決議 MSC.325(90)として採択された。

しかしながら、船長への操船上の情報提供に関する規定は 2014 年 1 月 1 日以降の建造船に対するものだったため、2018 年 5 月に開催された IMO 第 99 回海上安全委員会（MSC99）において、2014 年 1 月 1 日より前の建造船に対しても本規定を適用する改正が IMO 決議 MSC.436(99)として採択された。

このため、採択された決議 MSC.436(99)に基づき、関連規定を改める予定としている。

国際条約の改正

艀装関連では、2018 年以降、以下に示す主な IMO 決議による SOLAS 条約、MARPOL 条約及び関連強制コードの改正が発効する見込みとなっており、これらに伴う関連規則の改正を行なう予定としている。

2019 年 10 月 13 日発効予定分

決議 MEPC.296(72)及び MEPC.300(72) :

上記「バラスト水処理装置の承認のためのコード (BWMS コード)」参照

2020 年 1 月 1 日発効予定分

決議 MSC.402(96)及び MSC.404(96) :

救命艇, 救助艇, 進水装置等の保守, 作動試験, 整備要件等を規定した MSC 決議及び同決議を強制化するための SOLAS 条約第 III 章第 3 規則及び第 20 規則の改正

決議 MSC.403(96) : 自動スプリンクラーの管内腐食や閉塞を防ぐための水質管理を規定する火災安全設備のための国際コード (FSS コード) 8 章の改正

決議 MSC.403(96)及び MSC.404(96) :

ヘリコプター運航に対し, 泡消火設備の要件を規定した火災安全設備のための国際コード (FSS コード) 17 章の新設, 及び同章を強制化するための SOLAS 条約第 II-2 章第 18 規則の改正

決議 MSC.404(96) : 36 人を超える旅客船に対し, 脱出経路の避難解析実施を強制化する SOLAS 条約第 II-2 章第 13 規則の改正

決議 MSC.409(97) : ボイラが固定式局所消火装置で保護されている場合, 135L 泡消火器の備え付けを免除する SOLAS 条約第 II-2 章第 10.5 規則の改正

決議 MSC.410(97) : 旅客船の脱出経路の寸法を決定するにあたっての各区画における人員配置に関する火災安全設備のための国際コード (FSS コード) 13 章 2.1.2.2.2.1 規則の改正

決議 MSC.410(97)及び MSC.422(98) :

液化ガス運搬船及び低引火ガス燃料船の船橋の窓に A-0 級保全防熱性を要求する規定を削除する液化ガスのばら積み運送のための船舶の構造及び設備に関する国際コード (IGC コード) 3 章 3.2.5 規則, 及び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コード (IGF コード) 11 章

11.3.2 規則の改正

- 決議 MSC.421(98) : 水素燃料自動車等を運搬するための特別要件を定める SOLAS 条約第 II-2 章第 20-1 規則の適用対象となる「自動車運搬船」の定義 (SOLAS 条約第 II-2 章第 3.56 規則) の改正及び適用規則の整理にかかわる改正
- 決議 MSC.421(98) : 36 人以下の旅客を運送する旅客船に対し, 救命設備, 乗艇場所, 招集場所及び脱出経路として用いる外部階段及び開放された甲板に面する窓並びに救命いかだ及び脱出用の滑り台の乗艇場所の下方にある窓に A-0 級の保全防熱性を要求する SOLAS 条約第 II-2 章第 9.4.1.3 規則の改正
- 決議 MSC.425(98)及び MSC.427(98) :
進水用ウインチに対する静的試験の取り扱いを統一するべく, 国際救命設備コード (LSA Code) 及び決議 MSC.81(70) に規定される静的試験は, 進水用ウインチには適用されないことを明確化する改正
- 決議 MSC.435(98) : 2010 年 4 月にメキシコ湾で発生した移動式海洋掘削ユニット (MODU) 「Deepwater Horizon 号」の原油流出事故を発端とした, H 級仕切りの定義追加等に関する移動式海洋掘削装置の構造設備に関するコード (MODU コード) の改正
- 決議 MSC.436(99) : 上記「旅客船の損傷時復原性要件 (SOLAS 条約第 II-1 章第 8-1 規則改正)」参照
- 決議 MSC.436(99), MSC.438(96)及び MSC.439(99) :
GMDSS において, インマルサット以外の衛星通信サービス提供業者も認める SOLAS 条約 IV 章, 1994 HSC Code, 2000 HSC Code の改正

2.2.11 今後の規則改正予定 (艀装関連)

68

今後の規則改正予定

- ① バラスト水処理設備の承認のための
コード(BWMSコード)
- ② 国際条約関連

69

① BWMSコード

MEPC70(2016年10月):

- ✓「バラスト水管理システムの承認に関するガイドライン(G8)」の改正を採択(2018年10月28日施行)
- ✓ G8を強制化すべきとの提案(これまでは非強制)



MEPC72(2018年4月):

- ✓「バラスト水処理設備の承認のためのコード(BWMSコード)」を採択(決議MEPC.300(72))
- ✓ 技術的内容は改正G8をコードに取入れ
- ✓ BWMSコードを強制化するため、「バラスト水管理条約」の一部改正を採択(決議MEPC.296(72))
- ✓ 施行日:2019年10月13日

② 国際条約関連

GMDSS移動衛星通信サービス提供者

決議MSC.436(99) / 438(99) / 439(99)
2020年1月1日以降の起工船
(インマルサット以外の提供者も認める改正)



救命艇の進水用ウインチ

決議MSC.425(98) / 427(98)
2020年1月1日以降の起工船
(ウインチの試験要件等を明確化)



旅客船の損傷時復原性要件

決議MSC.436(99)
2014年1月1日より前の建造船
(浸水時における、旅客船に対する復原性計算機搭載、または陸上からの支援による安全な帰港)



