

ClassNK

2019 ClassNK 秋季技術セミナー

目 次

規則改正等の解説

1. 規則制定改廃の概要	1
2. 鋼船規則等の改正概要	
2.1 機関及び電気設備関連	
2.1.1 機関状態監視保全検査	17
2.1.2 救命艇等の点検, 試験, 保守及び整備要件等	23
2.1.3 船舶への燃料の積載	28
2.1.4 排ガス浄化装置に備えるドレン受けの警報装置等	31
2.1.5 冷凍装置等で使用する冷媒	34
2.1.6 発電機用原動機の調速特性	38
2.1.7 今後の規則改正予定(機関及び電気設備関連)	42
2.2 艙装関連	
2.2.1 現存旅客船に対する安全に帰港するための指針	49
2.2.2 ロールオン・ロールオフ区域等における固定式水系消火装置のための指針 ..	52
2.2.3 BWMS コード	55
2.2.4 2020 年 SOLAS 等改正の早期適用規則	58
2.2.5 ドライケミカル粉末消火装置の船上放射試験	63
2.2.6 救命浮環の取り扱いの明確化	66
2.2.7 燃料タンク上方に設置される水噴霧装置に対する耐熱要件	69
2.2.8 GMDSS の近代化	72
2.2.9 水密戸の統一解釈	76
2.2.10 消防員の通信手段の仕様	80
2.2.11 調理室のレンジからの排気用のダクトの消火設備	83
2.2.12 船級証書及び設備証書の統合	86
2.2.13 今後の規則改正予定(艙装関連)	89
2.3 船体及び材料関連	
2.3.1 検査の方法	97
2.3.2 二重船側構造を有するばら積貨物船に対する浸水時のせん断強度評価	101
2.3.3 損傷時復原性	104
2.3.4 高応力が作用する十字継手の溶接	109
2.3.5 船首フレア部の構造強度要件の適用	112
2.3.6 2008 IS コードの適用	115
2.3.7 圧延鋼材の寸法許容差	118
2.3.8 アンモニア運搬船に係る特別規定が適用される鋼材	121
2.3.9 高張力鋼用溶接材料	125
2.3.10 今後の規則改正予定(船体及び材料関連)	128
2.4 IACS Environmental/Machinery/Safety/Survey/Hull/Cyber Systems Panel の 動向	131
国際条約等の動向	155

付録

テクニカルインフォメーション	177
略称一覧	215

規則改正等の解説

1. 規則制定改廃の概要

本会は、船舶に関する諸般の事業の進歩発展を図り、人命及び財産の安全を期するとともに海洋環境の保全に貢献することを目的として、種々の技術規則を整備している。

規則の制定改廃に際しては、規則要件及びその技術的な背景の妥当性を十分に審議し、最終化するために、以下に示す手順を経て行っている（図1参照）。

- (1) 規則等制定改廃案の起案
- (2) 技術委員会の下に設置された専門委員会において、それぞれの分野の専門家による技術的妥当性の審議・検討が行われる。現在は、次の6つの専門委員会が設置されている。
 - (a) 船体専門委員会
 - (b) 機関専門委員会
 - (c) 電気設備専門委員会
 - (d) 艤装専門委員会
 - (e) 材料専門委員会
 - (f) 海洋構造物専門委員会
- (3) 技術委員会及び海務委員会における総合的な審議
- (4) 国土交通大臣の認可（日本籍船舶用規則に限る）
- (5) 改正規則等の公表

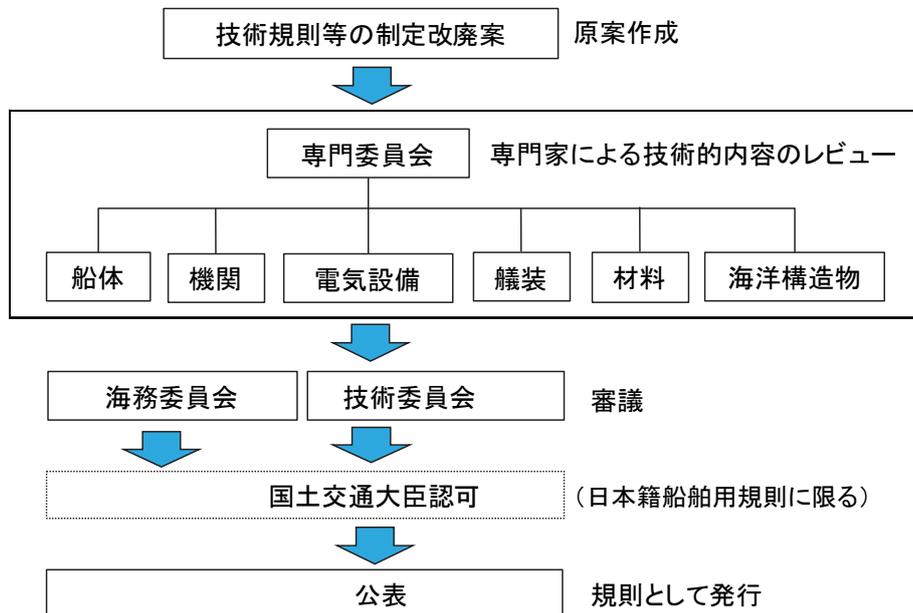


図1 技術規則等制定改廃の流れ

また、制定改廃された規則については速やかに本会ホームページに掲載するとともに、技術セミナー等で改正内容を説明し、関係者に幅広く周知することとしている。

これらの規則等の制定改廃を担当しているのが開発本部で、以下の2部がその任にあっている。研究開発の成果や損傷からのフィードバックに基づき関連規則等の制定改廃を行うとともに、国際条約や、IACSの統一規則や統一解釈等に対応して、関連規則等の制定改廃を行っている。

開発本部

船体開発部：船体構造，区画配置，復原性，材料溶接，海洋構造物等に関する規則等の制定改廃

CSR等の構造解析システム，その他技術計算システムの開発及び運用保守

機関開発部：機関設備，電気設備，ボイラ，軸，プロペラ，機関艙装品，救命設備，航海設備等に関する規則等の制定改廃

国際条約，消防設備，防火構造，船体艙装品等に関する規則等の制定改廃

鋼船規則等の技術規則及びガイドラインの出版

最近の規則制定改廃

2018年の秋以降，表1に示すとおり，13回の専門委員会及び2回の技術委員会において88件の規則等制定改廃案が審議され，また，表2に示すとおり，1回の海務委員会において2件の規則等制定改廃案が審議され，それぞれ承認を経ている。

表1 技術委員会及び専門委員会の開催状況

開催日	技術委員会	専門委員会
2018年11月7日		第2回船体専門委員会
11月22日		第1回電気設備専門委員会
11月27日		第2回艙装専門委員会
11月28日		第1回海洋構造物専門委員会
11月29日	↓	第2回材料専門委員会
11月30日		第2回機関専門委員会
12月20日		第3回船体専門委員会
2019年1月30日	第1回技術委員会	
5月24日		第1回電気設備専門委員会
5月27日		第1回材料専門委員会
5月28日		第1回海洋構造物専門委員会
5月29日	↓	第1回艙装専門委員会
5月30日		第1回機関専門委員会
5月31日		第1回船体専門委員会
7月22日	第3回技術委員会	

表2 海務委員会の開催状況

開催日	海務委員会
2019年3月14日	第11回海務委員会

ここでは、2019年2月以降制定された改正規則及び近日中に制定予定の改正規則を表3に示すとともに、これらの改正規則のうち、主要なものの背景及び概要を次章に解説する。

表3 改正案件一覧

案件	改正規則等		制定日	施行日	備考(*)	対応する改正概要	
船体専門委員会審議案件							
鋼材の使用区分	和	規則	C	19.06.14	19.07.01	契約	
		要領	C	19.06.14	19.07.01	〃	
	英	規則	C	19.06.14	19.07.01	〃	
		要領	C	19.06.14	19.07.01	〃	
舵	和	規則	C,CS	19.06.14	19.07.01	契約	
		要領	C	19.06.14	19.07.01	〃	
	英	規則	C,CS	19.06.14	19.07.01	〃	
		要領	C	19.06.14	19.07.01	〃	
日本籍船舶におけるプッシャーバージの図面及び書類の提出	和	規則	B	19.06.14	19.06.14	即日	
2008 IS コードの適用	和	要領	U	19.06.14	19.06.14	即日	2.3.6
	英	要領	U	19.06.14	19.06.14	〃	
二重船側構造を有するばら積貨物船に対する浸水時のせん断強度評価	和	規則	C	19.06.14	19.06.14	即日	2.3.2
	英	規則	C	19.06.14	19.06.14	〃	
船首フレア部の構造強度要件の適用	和	要領	C	19.06.14	19.06.14	即日	2.3.5
	英	要領	C	19.06.14	19.06.14	〃	
Common Structural Rules for Bulk Carriers and Oil Tankers, 1 January 2018, Rule Change 1 及び Corrigenda 1	和	規則	CSR-B&T	19.06.14	19.07.01	契約	
	英	規則	CSR-B&T	19.02.20	19.07.01	〃	
高応力が作用する十字継手の溶接	和	規則	C	未	制定日	契約	2.3.4
	英	規則	C	未	制定日	〃	
損傷時復原性	和	規則	B,C,CS,D,	未	20.01.01 20.07.01 24.01.01	(*1)	2.3.3
		要領	B,C,CS,U,D,O	未	20.01.01 20.07.01 24.01.01	〃	
	英	規則	B,C,CS,D,旅客船	未	20.01.01 20.07.01 24.01.01	〃	
		要領	B,C,CS,U,D,O, 旅客船	未	20.01.01 20.07.01 24.01.01	〃	
液化ガスばら積船の非損傷時復原性	和	要領	U	未	制定日	即日	
	英	要領	U	未	制定日	〃	
Common Structural Rules for Bulk Carriers and Oil Tankers, 1 January 2018, Corrigenda 2	和	規則	CSR-B&T	未	制定日	即日	
	英	規則	CSR-B&T	未	制定日	〃	
機関専門委員会審議案件							
ガスタービンの仕様等	和	規則	B,D,高速船	19.06.14	19.06.14	(*2)	
		要領	D,高速船	19.06.14	19.06.14	〃	
	英	規則	B,D,高速船	19.06.14	19.06.14	〃	
		要領	D,高速船	19.06.14	19.06.14	〃	
船舶のエネルギー効率	和	規則	海防規則	19.06.14	19.09.01	即日(*3)	
		要領	登録規則,海防規則	19.06.14	19.09.01	〃	
	英	規則	海防規則	19.06.14	19.09.01	〃	
		要領	登録規則,海防規則	19.06.14	19.09.01	〃	

* 解説する資料の中には、一部未示達のものも含まれますが、解説文におきましては、過去形にて記載しておりますことご留意下さい。

案件	改正規則等		制定日	施行日	備考(*)	対応する改正概要	
ディーゼル機関の主要部品の材料等	和	規則	D	19.06.14	19.06.14	(*4)	
		要領	D	19.06.14	19.06.14	〃	
	英	規則	D,内陸水路	19.06.14	19.06.14	〃	
		要領	D	19.06.14	19.06.14	〃	
機関の溶接	和	規則	D	19.06.14	19.06.14	(*5)	
			M		19.06.14		
		要領	D,M	19.06.14	19.06.14	〃	
	英	規則	D,旅客船,内陸水路	19.06.14	19.06.14	〃	
			M		19.06.14		19.12.14
		要領	D,M	19.06.14	19.06.14	〃	
低圧ガス燃料機関の仕様等	和	規則	D	19.06.14	19.06.14	(*6)	
			高速船		19.07.01		19.06.14
		要領	B,GF,H,N	19.06.14	19.07.01	〃	
			D,高速船,認定要領		19.06.14		19.07.01
	英	規則	D	19.06.14	19.06.14	〃	
			高速船,内陸水路		19.07.01		19.06.14
		要領	B,GF,H,N	19.06.14	19.06.14	〃	
			D,高速船,内陸水路,認定要領		19.07.01		19.07.01
船舶への燃料の積載	和	規則	海防規則	未	20.03.01	即日	2.1.3
		要領	登録規則,海防規則	未	20.03.01	〃	
	英	規則	海防規則	未	20.03.01	〃	
		要領	登録規則,海防規則	未	20.03.01	〃	
船舶のエネルギー効率	和	要領	海防規則	未	制定日	即日	
	英	要領	海防規則	未	制定日	〃	
排ガス浄化装置の型式承認基準	和	規則	海防規則	未	20.01.01	即日	
		要領	海防規則	未	20.01.01	〃	
曳船用ウインチの緊急離脱装置	和	規則	B,O	未	20.01.01	契約	
	英	規則	B,O	未	20.01.01	〃	
管装置の配置, 接合及び保護等	和	規則	D,Q,高速船	未	20.01.01	(*7)	
		要領	D,GF,N,海防規則,認定要領	未	20.01.01	〃	
	英	規則	D,Q,高速船,旅客船	未	20.01.01	〃	
		要領	D,N,海防規則,認定要領	未	20.01.01	〃	
プラスチック管の製造及び使用に関する統一規則	和	要領	D,認定要領	未	20.01.01	(*8)	
	英	要領	D,旅客船,認定要領	未	20.01.01	〃	
ディーゼル機関の主要部品の材料等	和	規則	D	未	20.01.01	(*9)	
	英	規則	D,内陸水路	未	20.01.01	〃	
オイルミスト検出装置と同等な装置	和	規則	D	未	20.01.01	(*10)	
	英	規則	D,内陸水路	未	20.01.01	〃	
船尾管軸受及び張出し軸受	和	規則	D	未	20.01.01	即日	
		要領	D	未	20.01.01	〃	
	英	規則	D	未	20.01.01	〃	
		要領	D	未	20.01.01	〃	
冷凍装置等で使用する冷媒	和	規則	D,海防規則,冷蔵設備,高速船	未	20.01.01	(*11)	2.1.5
		要領	D,海防規則,冷蔵設備	未	20.01.01	〃	
	英	規則	D,海防規則,冷蔵設備,高速船	未	20.01.01	〃	
		要領	D,海防規則,冷蔵設備	未	20.01.01	〃	

案件	改正規則等			制定日	施行日	備考(*)	対応する改正概要
	和	要領					
MARPOL 条約附属書 VI の統一解釈	和	要領	海防規則	未	20.01.01	即日	
	英	要領	海防規則	未	20.01.01	〃	
排ガス浄化装置に備えるドレン受けの警報装置等	和	要領	D	未	制定日	(*12)	2.1.4
	英	要領	D	未	制定日	〃	
特殊な推進装置に対する SOLAS 条約の適用	和	要領	D	未	20.01.01	(*13)	
	英	要領	D,旅客船	未	20.01.01	〃	
電気設備専門委員会審議案件							
回転機の過電流耐力	和	規則	H	19.06.14	19.06.14	(*14)	
	英	規則	H,内陸水路	19.06.14	19.06.14	〃	
防爆形電気機器の規格等	和	要領	H	19.06.14	19.06.14	入級	
	英	要領	H	19.06.14	19.06.14	〃	
貨物タンク及び貨物管装置等の接地	和	規則	B,D,N,S	19.06.14	19.06.14	入級	
		要領	B,D	19.06.14	19.06.14	〃	
	英	規則	B,D,N,S	19.06.14	19.06.14	〃	
		要領	B,D	19.06.14	19.06.14	〃	
耐火ケーブルの適用範囲	和	規則	H	19.06.14	19.06.14	契約	
		要領	H	19.06.14	19.06.14	〃	
	英	規則	H	19.06.14	19.06.14	〃	
		要領	H,旅客船	19.06.14	19.06.14	〃	
周囲条件における傾斜角度	和	規則	D,H,高速船	未	20.01.01	契約	
	英	規則	D,H,高速船,内陸水路	未	20.01.01	〃	
発電機用原動機の調速特性	和	規則	H	未	20.01.01	(*15)	2.1.6
		要領	H	未	20.01.01	〃	
	英	規則	H,内陸水路	未	20.01.01	〃	
		要領	H,内陸水路	未	20.01.01	〃	
高調波フィルタ	和	規則	H,高速船	未	20.01.01	(*16)	
		要領	B,高速船	未	20.01.01	〃	
	英	規則	H,高速船,内陸水路	未	20.01.01	〃	
		要領	B,高速船,内陸水路	未	20.01.01	〃	
船用ケーブルの絶縁材及びシース材	和	規則	H	未	制定日	即日	
		要領	H	未	制定日	〃	
	英	規則	H,内陸水路	未	制定日	〃	
		要領	H,内陸水路	未	制定日	〃	
自動化機器の環境試験	和	要領	認定要領	未	20.01.01 22.01.01	(*17)	
	英	要領	認定要領	未	20.01.01 22.01.01	〃	
機装専門委員会審議案件							
自動スプリンクラ装置の水質管理	和	規則	R	未	20.01.01	起工	
	英	規則	R	未	20.01.01	〃	
自動車運搬船の定義及び適用規則	和	規則	A,R	未	20.01.01	即日(*18)	
	英	規則	A,R	未	20.01.01	〃	
現存旅客船に対する安全に帰港するための指針の適用	英	要領	旅客船	19.06.14	20.01.01	即日	2.2.1
海洋構造物及びロールオン・ロールオフ旅客船の復原性計算機のソフトウェア	和	規則	B	19.06.14	19.06.14	契約	
		要領	B,P	19.06.14	19.06.14	〃	
	英	規則	B	19.06.14	19.06.14	〃	
		要領	B,P,旅客船	19.06.14	19.06.14	〃	
ロールオン・ロールオフ区域等における固定式水系消火装置のための指針	和	要領	R	19.06.14	21.01.01	(*19)	2.2.2
	英	要領	R	19.06.14	21.01.01	〃	
イナートガス装置の仕様に対する統一解釈	和	要領	R	19.06.14	19.07.01	契約	
	英	要領	R	19.06.14	19.07.01	〃	

案件	改正規則等			制定日	施行日	備考(*)	対応する改正概要
BWMS コード	和	規則	バラスト水	19.06.14	19.10.13	即日	2.2.3
		要領	バラスト水	19.06.14	19.10.13	〃	
	英	規則	バラスト水	19.06.14	19.10.13	〃	
		要領	バラスト水,認定要領	19.06.14	19.10.13	〃	
IGC コードの統一解釈	和	要領	N	19.06.14	19.07.01	起工	
	英	要領	N	19.06.14	19.07.01	〃	
貨物エリア内の燃料タンクの配置	和	規則	S,R	19.06.14	19.07.01	(*20)	
		要領	S,R	19.06.14	19.07.01	〃	
	英	規則	S,R	19.06.14	19.07.01	〃	
		要領	S,R	19.06.14	19.07.01	〃	
IGF コードの修正及び統一解釈等	和	規則	GF	19.06.14	17.01.01 17.07.01 21.01.01	(*21)	
		要領	B,GF,高速船	19.06.14	19.07.01	〃	
	英	規則	GF	19.06.14	17.01.01 17.07.01 21.01.01	〃	
		要領	B,GF,高速船,旅客船, 内陸水路	19.06.14	19.07.01	〃	
2020年 SOLAS 等改正の早期適用	和	規則	GF,N	未	20.01.01	即日	2.2.4
		要領	GF,N	未	20.01.01	〃	
	英	規則	GF,N,R	未	20.01.01	〃	
		要領	GF,N,R,旅客船	未	20.01.01	〃	
ドライケミカル粉末消火装置の船上放射試験	和	要領	N	未	制定日	(*22)	2.2.5
	英	要領	N	未	制定日	〃	
旅客船の液位監視装置	英	規則	旅客船	未	19.07.01	契約	
		要領	旅客船	未	19.07.01	〃	
固定点検設備に関する統一解釈の適用	和	要領	C,P	未	制定日	契約(*23)	
	英	要領	C,P	未	制定日	〃	
ヘリコプタ甲板及びヘリコプタ着陸場所に要求される泡消火装置	和	規則	P,PS,R	未	20.01.01	起工	
		要領	B,R	未	20.01.01	〃	
	英	規則	P,PS,R	未	20.01.01	〃	
		要領	B,R,旅客船	未	20.01.01	〃	
救命浮環の取り扱いの明確化	和	要領	C,安全設備	未	20.01.01	契約	2.2.6
	英	要領	C,安全設備	未	20.01.01	〃	
選択式触媒還元脱硝装置, 排ガス再循環装置又は排ガス浄化装置に供する薬剤貯蔵タンクの設置用区画の保全防熱性	和	要領	R	未	20.01.01	契約	
	英	要領	R,旅客船	未	20.01.01	〃	
危険物運搬船のビルジポンプを有する区画に対する換気回数に関する解釈	和	要領	R	未	20.01.01	契約	
	英	要領	R	未	20.01.01	〃	
燃料タンク上方に設置される水噴霧装置に対する耐熱要件	和	要領	N	未	20.01.01	契約	2.2.7
	英	要領	N	未	20.01.01	〃	
防火及び消火要件に対する適用の明確化	和	規則	N,S	未	20.01.01	起工	
		要領	N,S	未	20.01.01	〃	
	英	規則	N,S	未	20.01.01	〃	
		要領	N,S	未	20.01.01	〃	
操舵機室からの脱出設備	和	規則	N,S,R	未	20.01.01	起工	
		要領	R	未	20.01.01	〃	
	英	要領	R	未	20.01.01	〃	
ダビット進水式の救命艇等のウィンチ	和	規則	安全設備	未	20.01.01	即日	
	英	要領	認定要領	未	20.01.01	〃	
IGC コードの弁, 液面計測装置及び圧力逃し装置に関する統一解釈	和	規則	GF,N	未	20.01.01	起工	
		要領	N	未	20.01.01	〃	
	英	要領	N	未	20.01.01	〃	

案件	改正規則等			制定日	施行日	備考(*)	対応する改正概要
GMDSS の近代化	和	規則	H,P,PS,安全設備,無線設備	未	20.01.01	即日	2.2.8
		要領	P,安全設備,無線設備	未	20.01.01	〃	
	英	規則	H,P,PS,無線設備,旅客船	未	20.01.01	〃	
		要領	P,無線設備,旅客船	未	20.01.01	〃	
水密戸の統一解釈	和	規則	C,CS	未	20.01.01 20.07.01 24.01.01	(*24)	2.2.9
		要領	C,N,S,R,海防規則	未	20.01.01 20.07.01 24.01.01	〃	
	英	規則	C,CS,旅客船	未	20.01.01 20.07.01 24.01.01	〃	
		要領	C,N,S,R,海防規則,旅客船	未	20.01.01 20.07.01 24.01.01	〃	
消防員の通信手段の仕様	和	要領	R	未	20.01.01	契約	2.2.10
	英	要領	R	未	20.01.01	〃	
調理室のレンジからの排気用のダクトの消火設備	和	要領	R	未	20.01.01	契約	2.2.11
	英	要領	R	未	20.01.01	〃	
錨泊及び係留設備	和	規則	C	未	制定日	契約	
		要領	C	未	制定日	〃	
	英	規則	C	未	制定日	〃	
		要領	C	未	制定日	〃	
船員の確保・育成を目的とした船舶に対する免除及び緩和規定	和	規則	A,R	未	制定日	入級	
		要領	A	未	制定日	〃	
救命艇の艙装品	和	要領	安全設備	未	制定日	即日	
材料専門委員会審議案件							
圧延鋼材の寸法許容差	和	規則	K	19.06.14	19.07.01	(*25)	2.3.7
		要領	K	19.06.14	19.07.01	〃	
	英	規則	K	19.06.14	19.07.01	〃	
		要領	K	19.06.14	19.07.01	〃	
高張力鋼用溶接材料	和	規則	M	19.06.14	19.07.01	(*26)	2.3.9
	英	規則	M	19.06.14	19.07.01	〃	
海洋構造物用高張力鋼用溶接材料	和	規則	M	19.06.14	19.07.01	(*26)	
		要領	M	19.06.14	19.07.01	〃	
	英	規則	M	19.06.14	19.07.01	〃	
		要領	M	19.06.14	19.07.01	〃	
アンモニア運搬船に係る特別規定が適用される鋼材	和	規則	K	未	制定日	(*27)	2.3.8
		要領	N	未	制定日	〃	
	英	規則	K	未	制定日	〃	
		要領	N	未	制定日	〃	
海洋構造物専門委員会審議案件							
2009 MODU コードの改正	和	規則	B,P,安全設備,無線設備,居住設備,揚貨設備	19.06.14	20.01.01	起工	
		要領	B,P,認定要領	19.06.14	20.01.01	〃	
	英	規則	B,P,安全設備,無線設備,揚貨設備	19.06.14	20.01.01	〃	
		要領	B,P,認定要領	19.06.14	20.01.01	〃	
洋上風力発電設備設置船の点検設備	和	規則	O	未	制定日	契約(*23)	
	英	規則	O	未	制定日	〃	

案件	改正規則等		制定日	施行日	備考(*)	対応する改正概要	
	和	英					
FPSO 及び FSU に対する MARPOL 条約 附属書 I の適用	和	規則	海防規則	未	制定日	即日	
		要領	海防規則	未	制定日	〃	
	英	規則	海防規則	未	制定日	〃	
		要領	海防規則	未	制定日	〃	
曳航作業に従事する船舶及び揚錨船の 非損傷時復原性	和	規則	O	未	20.01.01	起工	
		要領	U,O	未	20.01.01	〃	
	英	規則	O	未	20.01.01	〃	
		要領	U,O	未	20.01.01	〃	
検査関係案件等 (専門委員会では審議されない案件)							
ESP コード非適用船の分割検査	和	規則	B	未	20.01.01	検査	
	英	規則	B	未	20.01.01	検査	
海洋構造物等の検査に係る遠隔検査技 術	和	規則	B	19.06.14	19.07.01	検査	
	英	規則	B	19.06.14	19.07.01	〃	
ばら積貨物船の定期検査における板厚 計測箇所の例を示す図	和	規則	B	19.06.14	19.06.14	即日	
	英	規則	B	19.06.14	19.06.14	〃	
プロペラ軸及び船尾管軸の検査	和	規則	B,高速船	19.06.14	19.06.14	(*28)	
		要領	B,高速船	19.06.14	19.06.14	〃	
	英	規則	B,高速船,内陸水路	19.06.14	19.06.14	〃	
		要領	B,高速船,内陸水路	19.06.14	19.06.14	〃	
電気推進装置の定期的検査	和	規則	B,高速船	19.06.14	19.12.14	検査	
	英	規則	B,高速船,内陸水路	19.06.14	19.12.14	〃	
救命艇等の点検, 試験, 保守及び整備 要件等	和	規則	事業所,安全設備	19.06.14	20.01.01	即日(*23)	
		要領	安全設備	19.06.14	20.01.01	〃	
	英	規則	事業所	19.06.14	20.01.01	〃	
船級証書及び設備証書の統合	和	規則	登録規則	19.07.01	19.07.01	(*29)	2.2.12
		要領	登録規則,B	19.07.01	19.07.01	〃	
	英	規則	登録規則	19.07.01	19.07.01	〃	
		要領	登録規則	19.07.01	19.07.01	〃	
検査申込書の書式掲載の取り止め	和	規則	証書規則	19.06.14	19.06.14	即日	
		要領	登録規則	19.06.14	19.06.14	〃	
	英	要領	登録規則	19.06.14	19.06.14	〃	
液化ガスばら積船に関する条約証書の 様式変更	和	規則	証書規則	未	20.01.01	即日	
航法装置及び GMDSS に関する条約証 書の様式変更	和	規則	証書規則	未	20.01.01	即日	
救命艇等の保守, 詳細点検, 作動試験, 開放及び修理事業所	和	規則	事業所	未	20.01.01	即日(*23)	2.1.2
		要領	安全設備	未	20.01.01	〃	
	英	規則	事業所,安全設備	未	20.01.01	〃	
機関状態監視保全検査	和	規則	B	未	20.01.01	(*30)	2.1.1
		要領	B	未	20.01.01	〃	
	英	規則	B	未	20.01.01	〃	
		要領	B	未	20.01.01	〃	
燃料消費実績の報告制度に関する統一 解釈	和	規則	海防規則	未	制定日	即日	
		要領	海防規則	未	制定日	〃	
	英	規則	海防規則	未	制定日	〃	
		要領	海防規則	未	制定日	〃	
船体検査	和	規則	B	未	制定日	検査	
	英	規則	B	未	制定日	〃	

案件	改正規則等			制定日	施行日	備考(*)	対応する改正概要
検査の方法	和	規則	B,海防規則,安全設備,無線設備,居住設備,船体防汚システム,バラスト水,冷蔵設備,揚貨設備,潜水装置,自動化設備,船橋設備,機関予防,総合火災,船体監視,荷役集中,高速船	未	制定日	検査	2.3.1
		要領	B,海防規則,安全設備,無線設備,居住設備,船体防汚システム,バラスト水,冷蔵設備,揚貨設備,潜水装置,自動化設備,船橋設備,機関予防,荷役集中,高速船	未	制定日	〃	
	英	規則	B,海防規則,安全設備,無線設備,船体防汚システム,バラスト水,冷蔵設備,揚貨設備,潜水装置,自動化設備,船橋設備,機関予防,総合火災,船体監視,荷役集中,高速船,内陸水路	未	制定日	〃	
		要領	B,海防規則,安全設備,無線設備,船体防汚システム,バラスト水,冷蔵設備,揚貨設備,潜水装置,自動化設備,船橋設備,機関予防,荷役集中,高速船,内陸水路	未	制定日	〃	
検査関係案件等 (海務委員会で審議される案件)							
安全管理システムの登録	和	規則	船舶安全管理,国際航海に従事しない…	19.06.14	19.06.14	即日	
海上労働条約	和	要領	海上労働	19.06.14	19.06.14	即日	

(*)… 施行日に対する備考欄の説明

(詳細については、鋼船規則等一部改正の附則にてご確認下さい。)

即日… 施行日より適用

起工… 施行日以降に起工又は同等段階にある船舶に適用

契約… 施行日以降に建造契約が行われる船舶に適用

検査… 施行日以降の検査申込みに適用

承認… 施行日以降の承認申込みに適用

入級… 施行日以降の入級申込みに適用

引渡… 施行日以降に引渡しが行われる船舶に適用

(*1)… (1) 鋼船規則検査要領 B 編 B2.5.1

2020年1月1日から適用

- (2) その他
次のいずれかに該当する船舶に適用
- (a) 2020年1月1日以降に建造契約が行われる船舶
- (b) 2020年7月1日以降に起工又は同等段階にある船舶（建造契約がない場合）
- (c) 2024年1月1日以降に引渡しが行われる船舶
- (*2)… 制定日以降に承認申込みのあった新型式のガスタービンに適用
- (*3)… 当該条約改正の早期適用を船籍国主管庁が認めた場合、先取りで適用可
- (*4)… 制定日以降に検査申込みのあったディーゼル機関の主要部品に適用
- (*5)… (1) 鋼船規則 D 編 11.1, 11.2 の表題, 11.2.1 及び 12.1, 内陸水路航行船規則 7 編 9.1 及び 9.2 並びに鋼船規則検査要領 D 編 D11.2 の表題及び D11.2.1
制定日から適用
- (2) 鋼船規則 D 編 12.4 及び鋼船規則検査要領 D 編 D12
制定日以降に建造契約が行われる船舶の管装置及び制定日以降に管装置の溶接又は管相互の継手に関する改造検査の申込みが行われる管装置に適用
- (3) 鋼船規則 D 編 16 章
制定日以降に建造契約が行われる船舶に搭載されるウインドラスに適用
- (4) 鋼船規則 M 編 3 章
制定日から 6 ヶ月後の日以降に承認申込みの行われる溶接施工方法に適用
ただし、申込者からの申出により先取りで適用可
- (5) 旅客船規則
制定日以降に建造契約が行われる船舶に適用
- (6) 上記以外
制定日以降に承認申込みの行われる溶接施工方法に適用
- (*6)… (1) 製造工場等における試験, 造船所等における試験, 海上試運転, 水上試運転に関する要件
2019年7月1日以降に承認申込みのあったガス燃料機関に適用
- (2) その他（使用承認, 設計に関する要件等）
次のいずれかに該当するガス燃料機関に適用
- (a) 2019年7月1日以降に使用承認の申込みのあった新型式のガス燃料機関
- (b) 2019年7月1日以降に使用承認の更新を行うガス燃料機関
- (*7)… (1) 鋼船規則 D 編 12 章図 D12.1, 表 D12.8 及び表 D12.9
次のいずれかに該当するメカニカルジョイントに適用
- (a) 2020年1月1日以降に使用承認の申込みのあったメカニカルジョイント
- (b) 2020年1月1日以降に使用承認の更新を行うメカニカルジョイント
- (c) 2020年1月1日以降に建造契約が行われる船舶に使用されるメカニカルジョイント
- (2) 鋼船規則 D 編 12 章図 D12.1, 表 D12.8 及び表 D12.9 以外
2020年1月1日以降に建造契約が行われる船舶に適用
- (*8)… 次のいずれかに該当するプラスチック管装置に適用
- (1) 2020年1月1日以降に使用承認の申込みのあったプラスチック管装置
- (2) 2020年1月1日以降に使用承認の更新を行うプラスチック管装置
- (3) 2021年7月1日以降に建造契約が行われる船舶に搭載されるプラスチック管装置
- (*9)… 2020年1月1日以降に承認申込みのあったディーゼル機関に適用
- (*10)… 次のいずれかに該当するディーゼル機関に適用
- (1) 2020年1月1日以降に承認申込みのあったディーゼル機関

- (2) 2020年1月1日以降に建造契約が行われる船舶に搭載されるディーゼル機関
- (*11)… 次のいずれかに該当する冷凍装置、冷蔵設備又は雰囲気制御設備に適用。ただし、船舶の所有者からの申出により先取りで適用可
- (1) 2020年1月1日以降に起工又は同等段階にある船舶に設置される冷凍装置、冷蔵設備又は雰囲気制御設備
 - (2) 2020年1月1日前に起工又は同等段階にある船舶に設置される冷凍装置、冷蔵設備又は雰囲気制御設備であって、次のいずれかに該当するもの
 - (a) 当該設備の船舶への契約上の引渡し日が2020年1月1日以降であるもの
 - (b) 契約上の引渡し日が存在しない場合には、当該設備の船舶への実際の引渡し日が2020年1月1日以降であるもの
- (*12)… 次のいずれかに該当する排ガス浄化装置に適用。ただし、船舶の所有者からの申出により先取りで適用可
- (1) 制定日以降に承認申込みのあった排ガス浄化装置
 - (2) 制定日以降に建造契約が行われる船舶に搭載される排ガス浄化装置
- (*13)… 次のいずれかに該当するウォータージェット推進装置及び旋回式推進装置に適用
- (1) 2020年1月1日以降に承認申込みのあったウォータージェット推進装置及び旋回式推進装置
 - (2) 2020年1月1日以降に建造契約が行われる船舶に搭載されるウォータージェット推進装置及び旋回式推進装置
- (*14)… 制定日以降に検査申込みのあった回転機に適用
- (*15)… 次のいずれかに該当する调速機に適用
- (1) 2020年1月1日以降に承認申込みのあった调速機
 - (2) 2020年1月1日以降に建造契約が行われる船舶に搭載される调速機
- (*16)… (1) 鋼船規則 H 編，高速船規則及び内陸水路航行船規則
次のいずれかに該当する船舶に適用
- (a) 2020年1月1日以降に建造契約が行われる船舶
 - (b) 2020年1月1日以降に高調波フィルタを搭載する船舶
- (2) 鋼船規則検査要領 B 編，高速船規則検査要領及び内陸水路航行船規則検査要領
2020年1月1日以降に申込みのあった定期的検査から適用
- (*17)… 次のいずれかに該当する自動化機器及び装置に適用
- (1) 2020年1月1日以降に使用承認の申込みのあった自動化機器及び装置
 - (2) 2022年1月1日以降に建造契約が行われる船舶に搭載される自動化機器及び装置
- (*18)… 鋼船規則 R 編 20A 章の改正は、2016年1月1日以降に起工又は同等段階にある船舶に2020年1月1日から適用
- (*19)… 2021年1月1日以降にロールオン・ロールオフ区域及び車両積載区域に搭載される固定式水系消火装置に適用
- (*20)… 2019年7月1日以降に入級申込み又は燃料タンクの配置に関する改造検査申込みのあった船舶に適用
- (*21)… (1) 鋼船規則検査要領 GF 編及び旅客船規則検査要領 1 編 1.1.6
次のいずれかに該当する船舶に適用
- (a) 2019年7月1日以降に建造契約が行われる船舶に適用
 - (b) 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
 - (c) 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って、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

- (2) 鋼船規則 GF 編 15.10.1 及び 16.7.2
次のいずれかに該当する船舶に適用
 - (a) 2017 年 1 月 1 日以降に建造契約が行われる船舶
 - (b) 建造契約が存在しない場合には、2017 年 7 月 1 日以降に起工又は同等段階にある船舶
 - (c) 2021 年 1 月 1 日以降に引渡しが行われる船舶
 - (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船舶
 - (e) 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って、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
- (3) 鋼船規則検査要領 B 編，高速船規則検査要領，旅客船規則検査要領 2 編及び内陸水路航行船規則検査要領
2019 年 7 月 1 日から適用
- (*22)… 制定日以降に船上放射試験が実施されるドライケミカル粉末消火装置に適用
- (*23)… 申出により先取りで適用可
- (*24)… (1) 2020 年 1 月 1 日以降に建造契約が行われる船舶に適用
 - (2) 建造契約が存在しない場合には 2020 年 7 月 1 日以降に起工又は同等段階にある船舶に適用
 - (3) 2024 年 1 月 1 日以降に引渡しが行われる船舶に適用
- (*25)… 2019 年 7 月 1 日以降に建造契約が行われる船舶に使用される鋼材に適用
- (*26)… 2019 年 7 月 1 日以降に認定申込みのあった溶接材料に適用
- (*27)… 次のいずれかに該当する鋼材に適用
 - (1) 制定日以降に建造契約が行われる船舶に使用される鋼材
 - (2) 制定日以降に検査申込みのあった鋼材
- (*28)… (1) 2016 年 1 月 1 日以降に引渡しが行われる船舶
制定日から適用
 - (2) 2016 年 1 月 1 日前に引渡しが行われる船舶
制定日から適用。ただし、申出がある場合、2016 年 1 月 1 日以降の最初のプロペラ軸及び船尾管軸の検査までは、なお従前の例によることができる。
- (*29)… 制定日以降に発行される証書に適用
- (*30)… (1) 2020 年 1 月 1 日以降に採用の申込みのあった機関計画検査に適用
 - (2) 2020 年 1 月 1 日以降に承認の申込みのあった PMS/CBM 管理ソフトウェアに適用

規則改正等の解説

1. 規則制定改廃の概要

1

規則制定改廃の概要

- 人命及び財産の安全
- 海洋環境の保全

研究開発成果
の反映

損傷からの
フィードバック

業界からの
要望等への対応

常に規則の見直しを実施

国際条約
への対応

IACS統一規則
等への対応

国内法
への対応

2

2019年2月以降改正された規則

(改正予定を含む)等: **90**件

船体関連 : 11件

材料関連 : 4件

機関関連 : 18件

海洋構造物関連 : 4件

電気設備関連 : 9件

検査関連 : 14件

艙装関連 : 28件

船舶安全管理システム
海上労働システム関連 : 2件

* 配付資料の「1. 規則制定改廃の概要」の表3を参照願います。

2.1 機関及び電気設備関連

- 2.1.1 機関状態監視保全検査
- 2.1.2 救命艇等の点検, 試験, 保守及び整備要件等
- 2.1.3 船舶への燃料の積載
- 2.1.4 排ガス浄化装置に備えるドレン受けの警報装置等
- 2.1.5 冷凍装置等で使用する冷媒
- 2.1.6 発電機用原動機の調速特性
- 2.1.7 今後の規則改正予定(機関及び電気設備関連)

2.2 艀装関連

- 2.2.1 現存旅客船に対する安全に帰港するための指針
- 2.2.2 ロールオン・ロールオフ区域等における固定式水系消火装置のための指針
- 2.2.3 BWMSコード
- 2.2.4 2020年SOLAS等改正の早期適用規則
- 2.2.5 ドライケミカル粉末消火装置の船上放射試験
- 2.2.6 救命浮環の取り扱いの明確化
- 2.2.7 燃料タンク上方に設置される水噴霧装置に対する耐熱要件
- 2.2.8 GMDSSの近代化
- 2.2.9 水密戸の統一解釈
- 2.2.10 消防員の通信手段の仕様
- 2.2.11 調理室のレンジからの排気用ダクトの消火装置
- 2.2.12 船級証書及び設備証書の統合
- 2.2.13 今後の規則改正予定(艀装関連)



2.3 船体及び材料関連

- 2.3.1 検査の方法
- 2.3.2 二重船側構造を有するばら積貨物船に対する浸水時のせん断強度の評価
- 2.3.3 損傷時復原性
- 2.3.4 高応力が作用する十字継手の溶接
- 2.3.5 船首フレア部の構造強度要件の適用
- 2.3.6 2008 ISコードの適用
- 2.3.7 圧延鋼材の寸法許容差
- 2.3.8 アンモニア運搬船に係る特別規定が適用される鋼材
- 2.3.9 高張力用溶接材料
- 2.3.10 今後の規則改正予定(船体及び材料関連)

✓ 今後の規則改正予定

✓ IACS Environmental/Machinery/Safety/Survey/Hull/
Cyber Systems Panelの動向



2. 鋼船規則等の改正概要

2.1 機関及び電気設備関連

2.1.1 機関状態監視保全検査

改正理由

機関の検査には、各機器について5年を超えない間隔で行われる開放検査に検査員が立ち会うことを原則とする機関継続検査（CMS）を採用することができる。また、これに代えて、船舶所有者が行う自主的な開放点検等に基づく機関計画保全検査（PMS）を採用することもでき、IACSではその要件を統一規則Z20として2001年5月に採択した。当該要件は、既に本会の関連規則に取り入れられている。

なお、統一規則Z20には、各機器の開放点検等の間隔を管理して行う計画保全方式に加えて、各機器の運転状態を監視し、異常が認められた場合に開放点検を行う状態監視保全方式も採用することができる旨規定されていた。このうち、状態監視保全方式については、近年発達しているセンシング技術、情報処理技術、遠隔診断技術等の利用が急速に進むと見込まれることに鑑み、IACSにおいて統一規則を改正すべく検討を進めてきた。

その結果、IACSでは、既存の技術の活用及び新しい技術の導入が実施しやすくなるよう、統一規則Z20に規定される要件のうち、状態監視保全方式に関するものを抽出して取り纏め、統一規則Z27として2018年7月に採択した。なお、統一規則Z27において、状態監視に用いられる装置や状態監視の方法等については、各船級協会の規則に従って承認を受けることが求められている。

このため、IACS統一規則Z27を参考に、関連規定を改めた。

併せて、鋼船規則等の総合的な見直しの一環として、業界からの要望も考慮し、機関計画検査の対象機器全てにCMS又はPMSのいずれか一方を一律に採用しなければならない旨の規定を、機器毎にCMS、PMS又は状態監視保全を選択できるよう改めた。

改正内容

- (1) 機関計画検査のうち状態監視保全方式に関する要件を、統一規則Z27を参考に整理し、機関状態監視保全検査（CBM）としてまとめて規定した。
- (2) CMS、PMS、CBMのいずれの検査方法を採用するかは、船舶所有者が機器毎に選択できるよう改めた。

改正条項

鋼船規則 B 編 1.1.2, 1.1.3, 9.1.1, 9.1.2, 9.1.3, 9.1.4, 9.1.5

鋼船規則検査要領 B 編 B9.1.3, B9.1.4, B9.1.5, 附属書 B9.1.3-4.

(日本籍船舶用及び外国籍船舶用)

2.1.1 機関状態監視保全検査

機関状態監視保全方式 (CBM) とは **ClassNK**

機関
の
検査

定期的な検査

機関及び装置の開放検査を定期検査 (5年毎) の際に一斉
に行う方式 (日本籍船舶については中間検査においても一部の対象機器を開放)

機関計画検査

① 機関継続検査 (CMS)

5年間を超えない間隔で各機器を任意の時期に順次開放
(機関長による点検報告書等を活用, 本会船級船において広く採用)

(“*Continuous Machinery Survey*” 略号CMS)

② 機関計画保全検査 (PMS)

保全計画書及び管理ソフトウェアを用いて自主開放点検

- ・ 計画保全方式 (運転時間に基づく開放も認められる方式)
- ・ **状態監視保全方式 (CBM)**

⇨ IACS 統一規則 Z20に対応

(“*Planned Maintenance Scheme*” 略号PMS
“*Condition Based Maintenance*” 略号CBM)

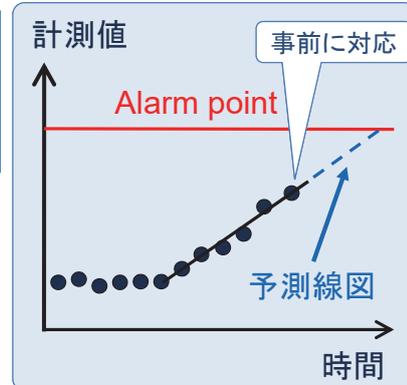
改正の背景①

IACS 統一規則 Z20 (機関の計画保全スキーム)

保全計画書に従った開放点検 (PMS)

- ・ 運転時間等に基づく保全方式
- ・ **状態監視に基づく保全方式 (CBM)**

↓ 状態監視技術の発展に伴い、見直し
(計測, 情報処理, 情報通信 etc.)



IACS 統一規則 Z27 (新規) (状態監視及び状態監視保全)

- ・ **CBMに関する要件を統一規則Z20から分離**
- ・ 検査時期は、搭載時, 6ヶ月運用後, 毎年
- ・ 承認手順はそれぞれの船級協会が規定

⇒ NK規則の改正

改正内容①

PMSに関する要件から**状態監視保全方式**に関する要件を分離し、**機関状態監視保全検査 (CBM)**として規定

機関計画保全検査 (PMS)

- ・ 計画保全方式
- ・ **状態監視保全方式 (CBM)**

機関計画保全検査 (PMS)

- ・ 計画保全方式

状態監視保全検査 (CBM)

【主な規定内容】

- 機関状態監視保全計画書に基づく**保安全管理**
- センサー等が搭載され使用できることを確認する**搭載検査**, 以後6ヶ月以上にわたる適切な運用を確認する**運用検査**, それ以降の適切な運用を確認する**年次検査**

改正の背景②

鋼船規則等の総合的な見直し(機関の検査方式)

全ての対象機器に
[・一律に①を採用又は
・一律に②を採用
(CMS及びCBMの併用不可)

① 機関継続検査(CMS)

5年間を超えない間隔で各機器を任意の時期に順次開放(広く採用されている方法)

② 機関計画保全検査(PMS)

保全計画書及び管理ソフトウェアを用いて自主開放点検

- ・ 計画保全方式
- ・ 状態監視保全方式(CBM)

↓ 業界要望を受けて
要件を見直し

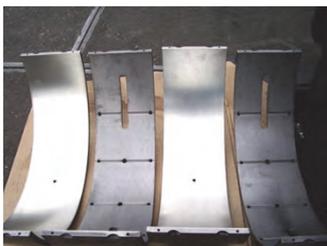
それぞれの対象機器ごとに
①を採用するか②を採用するか選択
([例]一部の機器にCBMを採用し,
残りの機器にCMSを採用可能)



NK規則の改正

改正内容②

検査方式(CMS・PMS・CBM)が、機器毎に
選択可能となるよう改める(CMSとCBMの併用可)



「機関状態監視保全検査(CBM)」

1. 2020年1月1日以降に採用申込みのある機関
計画検査
2. 2020年1月1日以降に承認申込みのある管理
ソフトウェア



2.1.2 救命艇等の点検, 試験, 保守及び整備要件等

改正理由

これまで、救命艇等の整備等については、SOLAS 条約第 III 章第 20 規則に基づき、IMO 指針 MSC.1/Circ.1206/Rev.1 及び IMO 暫定勧告 MSC.1/Circ.1277 に従い、主管庁に承認された整備事業所で実施することが推奨されており、本会は当該勧告の一部を本会規則に取入れている。

2016 年 5 月に開催された IMO 第 96 回海上安全委員会 (MSC96) において、救命艇, 救助艇, 進水装置等の保守, 作動試験, 整備要件等に関する規定を定めた IMO 決議 MSC.402(96)が採択された。またこれに併せて、同規定を強制化するための SOLAS 条約 III 章第 3 規則及び第 20 規則の改正が、IMO 決議 MSC.404(96)として採択された。

今般、これらの決議に基づき、関連規定を改める。

改正内容

主な改正は次のとおり。

- (1) 救命艇等の整備事業所の承認に関する要件
 - (a) 適用対象に、救助艇又は高速救助艇の整備及び保守を行う事業所を追加する。
 - (b) 詳細検査, 作動試験, 開放及び修理を実施した製造者又は認可された事業所が提出する、救命艇が目的に適合していることを確認した旨の宣言書には、人員の認定及び事業所の認可に関する文書の写しを含めなければならない旨を規定する。
- (2) 救命艇及び救助艇等の保守点検, 検査, 整備等に関する要件
 - (a) 救命艇等の毎週及び毎月の点検並びに日常保守は、認可された事業所によって又は上級士官の指示の下にある船上の人員によって実施されなければならない旨を規定する。
 - (b) 国際航海に従事する総トン数 500 トン以上の船舶における救命艇等の保守整備及び修理は、IMO 決議 MSC.402(96)に従って行われなければならない旨を規定する。

改正条項

事業所承認規則 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.3, 10.3.1, 10.4.1-1., 10.5.1, 10.6.1

(日本籍船舶用及び外国籍船舶用)

安全設備規則 1.4.1, 5.1.3, 5.1.4

安全設備規則検査要領 1.4.1, 3.2.3, 2.14.2
(日本籍船舶用)

2.1.2 救命艇等の点検，試験，保守及び整備要件等

9

改正の背景

ClassNK

IMOにて，救命艇等の保守整備等に関する指針の見直し

MSC.1/Circ.1206/Rev.1（整備等の手順）

MSC.1/Circ.1277（整備事業所承認の手順）



IMO第96回海上安全委員会

MSC.402(96)

一部の要件を強化

- ・適用対象に，救命いかだ，救助艇，高速救助艇を明記
- ・救命いかだ用の自動離脱フックの荷重試験を追加 等

MSC.404(96)

MSC.402(96)を強制化 (SOLAS条約第III章改正)

NK規則に取入れ



10

改正内容

ClassNK

事業所の承認

MSC.1/Circ.1277 ⇨ MSC.402(96)

⇨船籍国主管庁等による事業所の承認が強制化

事業所は次のいずれかによる承認が必要*

- 本会(事業所承認規則による)
- 船籍国主管庁の代行権限を有する他の団体
- 船籍国主管庁

*各船籍国主管庁の取扱いに注意



<http://www.issmachinery.com/jpn/safety/>

⇨ NKテクニカルインフォメーションTEC-1183を発行

本船での作動試験等の完了後の宣言書

作動試験等を実施した人員の認定及び
事業所の承認に関する証明書の提出が
新たに必要



www.norsafe.com

11

改正内容

ClassNK

安全設備の定期的検査時の効力試験

MSC.1/Circ.1206/Rev.1 ⇨ MSC.402(96)

MSC.402(96) 6.2.8項

ダビット進水式救命いかだ用の自動離脱フックの試験の追加

- 荷重150kgをかけたフックの手動離脱
- ダミー荷重200kgをかけたフックの降下・着地による自動離脱
- フックが完全にリセットされ、フック及びフックの固定部に損傷がないことの確認



<http://www.nauticexpo.com/prod/id-davit-international/product-30924-196303.html>



<http://dewolffmaritime.com/equipment/davit-systems/liferaft-davit-cranes/>



<http://dewolffmaritime.com/equipment/davit-systems/liferaft-davit-cranes/>

12

「救命艇等の点検, 試験, 保守及び整備要件等」

2020年1月1日から適用
ただし, 申出により先取りで適用可



2.1.3 船舶への燃料の積載

改正理由

MARPOL 条約附属書 VI 第 14 規則においては、船舶から放出される硫黄酸化物による大気汚染の防止を目的とし、船舶で使用される燃料中に含まれる硫黄について、質量濃度の上限値を規定している。

2018 年 10 月に開催された IMO 第 73 回海洋環境保護委員会 (MEPC73) において、燃料中に含まれる硫黄の質量濃度が 0.5% を超える燃料の積載を禁止する MARPOL 条約附属書 VI の改正が IMO 決議 MEPC.305(73) として採択された。

このため、当該決議に基づき、関連規定を改めた。

併せて、鋼船規則等の総合的見直しの一環として、本会規則該当箇所の構成を MARPOL 条約附属書 VI 第 14 規則及び第 18 規則と整合するよう改めた。

改正内容

主な改正内容は次のとおり。

- (1) 硫黄の質量濃度が 0.5% を超える燃料を積載しないよう規定した。
- (2) その他、本会規則の構成が MARPOL 条約附属書 VI 第 14 規則及び第 18 規則と整合するよう改めた。

改正条項

登録規則細則 2.1.3

(日本籍船舶用及び外国籍船舶用)

海洋汚染防止のための構造及び設備規則 1 編 1.1.3, 2 編 1.3.2, 8 編 1.1.2, 1.2.2, 1.2.3, 2.2

海洋汚染防止のための構造及び設備規則検査要領 8 編 1.2.2, 2.2, 附属書 2-2.1

(日本籍船舶用)

海洋汚染防止のための構造及び設備規則 1 編 1.1.4, 2 編 1.3.2, 8 編 1.1.2, 1.2.2, 1.2.3, 2.2

海洋汚染防止のための構造及び設備規則検査要領 8 編 1.2.2, 2.2

(外国籍船舶用)

2.1.3 船舶への燃料の積載

14

改正の背景

ClassNK

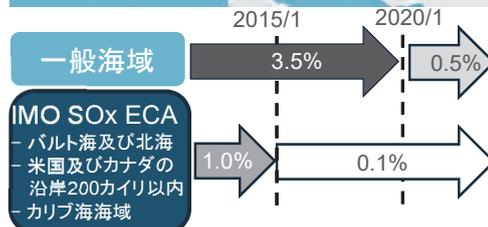
MARPOL条約附属書VI第14規則

- ✓ 大気汚染防止を目的とし、燃料中の硫黄の質量濃度の**上限値**を規定

↓ **IMOによる検討**
硫黄の質量濃度が**0.5%**を超える燃料の**積載を禁止**

附属書VIを改正する決議の採択
2018年10月 MEPC73
決議**MEPC.305(73)**

鋼船規則等の**総合的見直し**として、附属書VI第14規則及び第18規則と本会規則との構成の整合を図る



⇒ **NK規則に取入れ**



改正内容

1. 硫黄の質量濃度が0.5%を超える燃料を積載しないよう規定
2. MARPOL条約附属書VI第14規則及び第18規則と本会規則との構成の整合



適用

2020年3月1日から適用



2.1.4 排ガス浄化装置に備えるドレン受けの警報装置等

改正理由

本会規則においては、水酸化ナトリウム水溶液を使用する排ガス浄化装置を設置する船舶にあつては、貯蔵タンク及びポンプ等の当該液体を取扱う機器からの漏洩に備え、ドレン受けを設ける旨規定している。

さらに、同ドレン受けには、高位液面警報装置を備えたタンクに導くドレン管を設けるか、または漏洩を検知する警報装置を設置する旨併せて規定している。

上記設備要件は、水酸化ナトリウム等の化学薬品を使用しない排ガス浄化装置の場合であっても準用して適用するよう規定していた。しかしながら、漏洩する恐れがある液体の危険性の違いを考慮していなかったため、ドレン受けに備える警報装置等の取扱いに関し、他の尿素水等の流体を取扱う機器との間で規定に不整合が生じていた。

このため、ドレン受けに備える警報装置等の取扱いを整合させるべく、関連規定を改めた。

改正内容

排ガス浄化装置関連設備に備えるドレン受けに対し警報装置等を設ける旨の規定の対象を、水酸化ナトリウム水溶液を含む液体を取り扱う機器のドレン受けのみとなるよう改める。

改正条項

鋼船規則検査要領 D 編 附属書 D1.3.1-5.(2) 1.1.1

(日本籍船舶用及び外国籍船舶用)

2.1.4 排ガス浄化装置に備えるドレン受けの警報装置等

17

改正の背景

ClassNK

排ガス浄化装置(EGCS)関連設備に関する検査要領 (附属書D1.3.1-5.(2))

➤ 水酸化ナトリウムを使用するEGCS

水酸化ナトリウムを含む液体を取り扱う機器(貯蔵タンク、ポンプ等)に次の設備を有するドレン受けを設ける

- ✓ 高位液面警報装置を備えたタンクに導くドレン管
- ✓ 漏洩を検知する警報装置



➤ 化学薬品を使用しないEGCSの関連機器

「水酸化ナトリウムを含む液体」を
「スクラバ反応器通過後の液体」
と読み替えて適用

漏洩する恐れがある液体の危険性の違いが、十分に考慮されていない



他の液体(尿素水等)を扱う機器との間で不整合



NK規則の改正

改正内容

✓ ドレン受けに対し漏洩警報装置等を設ける旨の規定

➡ 他の液体(尿素水等)を扱う機器との要件の整合

		現行規則	改正後
水酸化ナトリウム を使用するEGCS	ドレン受け	○	○
	ドレン管又は 漏洩警報	○	○
化学薬品を使用し ないEGCS	ドレン受け	○	○
	ドレン管又は 漏洩警報	○	不要
他の液体(尿素水 等)を扱う機器	ドレン受け	○	○
	ドレン管又は 漏洩警報	不要	不要

19

適用

「排ガス浄化装置に備えるドレン受けの警報装置等」

次のいずれかに該当する排ガス浄化装置に適用

ただし、船舶の所有者からの申出により先取りで適用可

1. 制定日以降に承認申込みのあった排ガス浄化装置
2. 制定日以降に建造契約が行われる船舶に搭載される排ガス浄化装置

20

2.1.5 冷凍装置等で使用する冷媒

改正理由

本会規則において規定される冷媒のうち、ハイドロクロロフルオロカーボンである R22 を含む設備は、MARPOL 条約附属書 VI 第 12 規則により、原則として、2020 年 1 月 1 日以降に起工又は同等段階にある船舶に設置することが禁止される。

また、近年、地球温暖化抑制の観点から、地球温暖化係数（GWP）が低い冷媒を使用する計画の増加が見込まれている。

今般、R22 の使用を原則として禁止するとともに GWP が低い冷媒の使用を認めるべく、関連規定を改めた。

併せて、鋼船規則等の総合的見直しの一環として、本会規則該当箇所の構成を MARPOL 条約附属書 VI 第 12 規則と整合するよう改めた。

改正内容

主な改正内容は次のとおり。

- (1) 冷凍装置等で使用する冷媒の一覧から R22 を削った。
- (2) 冷凍装置等で使用する冷媒の一覧に R407H 及び R449A を加えた。
- (3) 海洋汚染防止のための構造及び設備規則の構成が MARPOL 条約附属書 VI 第 12 規則と整合するよう改めた。

改正条項

鋼船規則 D 編 17.1.1, 17.2.1

海洋汚染防止のための構造及び設備規則 2 編 1.3.2, 8 編 1.1.2, 1.2.1

冷蔵設備規則 1.1.1, 1.2, 2.3.1, 3.1.1, 3.2.6

高速船規則 9 編 11.1.1

鋼船規則検査要領 D 編 D17.1.1

海洋汚染防止のための構造及び設備規則検査要領 8 編 1.2.1

冷蔵設備規則 1.1.1

（日本籍船舶用及び外国籍船舶用）

2.1.5 冷凍装置等で使用する冷媒

21

改正の背景

ClassNK

MARPOL条約 附属書VI 第12規則
2020年1月1日以降に、オゾン層破壊物質である
「HCFC」を含む設備を船舶に設置することを原則禁止



HCFC:ハイドロクロロフルオロカーボン

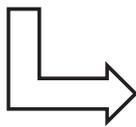


<https://www.daikin.co.jp/group/dmre/business/index.html>

欧州等での地球温暖化係数(GWP)が高い冷媒に対する規制強化

⇒ 低GWP新規冷媒の採用計画が増加する見込み

GWP: Global Warming Potential



使用可能な冷媒
の見直しを検討



NK規則の改正

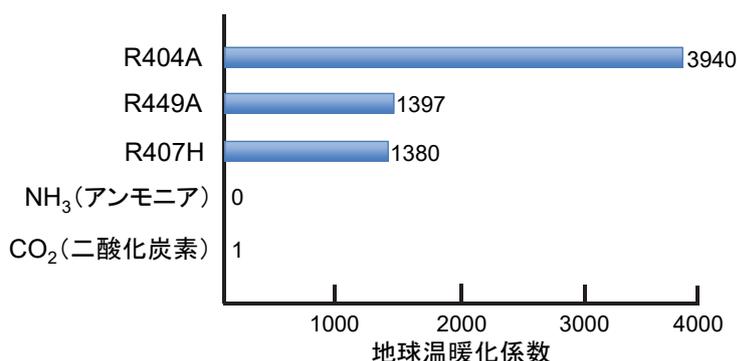


鋼船規則等の総合的見直しの一環として、MARPOL
条約 附属書VI 第12規則との規則構成の整合を図る

22

地球温暖化係数(GWP: Global Warming Potential)とは、二酸化炭素を基準にして、他の温室効果ガスがどれだけ温暖化する能力があるかを表した数字。

すなわち、単位質量(例えば1kg)の温室効果ガスが大気中に放出された際に、一定時間内(例えば100年)に地球に与える放射エネルギーの積算値(温暖化への影響)を、CO₂に対する比率として見積もったもの。



改正内容

1. HCFC冷媒の削除

- 冷凍装置等で使用する冷媒の一覧から、HCFCであるR22を削除

2. 地球温暖化係数が小さい新冷媒の追加

- 冷凍装置等で使用する冷媒の一覧にR407H(GWP: 1380)及びR449A(GWP: 1397)を追加 ※既存冷媒のR404AはGWP3940

- 上記冷媒の設計圧力を規定

冷媒名	R407H	R449A	R404A(参考)
高圧側(MPa)	2.5	2.6	2.5
低圧側(MPa)	2.0	2.0	2.0

⇒ 新冷媒の取扱いは、従来の冷媒と同等

3. MARPOL条約 附属書VI 第12規則と規則との構成の整合

- 第12規則に対応する要件を、条約と表現を合わせた上、検査要領から規則に移設



<https://www.chadwickservice.com>

「冷凍装置等で使用する冷媒」

次のいずれかに該当する冷凍装置，冷蔵設備又は雰囲気制御設備に適用。ただし，船舶の所有者からの申出により先取りで適用可。

1. 2020年1月1日以降に起工又は同等段階にある船舶に設置される冷凍装置，冷蔵設備又は雰囲気制御設備
2. 2020年1月1日前に起工又は同等段階にある船舶に設置される冷凍装置，冷蔵設備又は雰囲気制御設備であって，次のいずれかに該当するもの
 - a. 当該設備の船舶への契約上の引き渡し日が2020年1月1日以降であるもの
 - b. 契約上の引き渡し日が存在しない場合には，当該設備の船舶への実際の引き渡し日が2020年1月1日以降であるもの



2.1.6 発電機用原動機の調速特性

改正理由

IACS 統一規則 M3(Rev.5)においては、発電機用原動機の調速特性を確認するための定格負荷の投入試験について、3段階以上の投入方式とする場合の投入負荷をISO規格に基づき規定している。

このほど、同統一規則で参照しているISO規格が更新されたことから、IACSは、これと整合させるべく見直しを行い、2018年11月にIACS統一規則M3(Rev.6)として採択した。

このため、IACS統一規則M3(Rev.6)に基づき関連規定を改めた。

併せて、鋼船規則等の総合的見直しの一環として、検査要領に規定していた発電機用原動機の調速特性の要件を規則に移設した。

改正内容

主な改正内容は次のとおり。

- (1) 発電機用原動機の調速機について、定格負荷の投入試験を5段階以上で実施する場合の投入負荷について規定した。
- (2) 現行検査要領に規定している発電機用原動機の調速特性の要件を規則に移設した。

改正条項

鋼船規則 H 編 2.4.2, 図 H2.1

鋼船規則検査要領 H 編 H2.4.2

(日本籍船舶用及び外国籍船舶用)

内陸水路航行船規則 8 編 2.4.2, 図 8.2.1

内陸水路航行船規則検査要領 8 編 2.4.2

(外国籍船舶用)

2.1.6 発電機用原動機の調速特性

26

改正の背景

ClassNK

IACS統一規則M3 (Rev.5)

発電機用原動機の調速特性に関する要件
3段階以上の投入方式とする場合の投入負荷をISO規格に基づき規定



↓ 参照するISO規格が更新

IACS統一規則M3 (Rev.6)を採択

✓ 5段階以上の投入方式とする場合の投入負荷を規定



NK規則の改正



鋼船規則等の総合見直しの
一環として、一部要件の移設

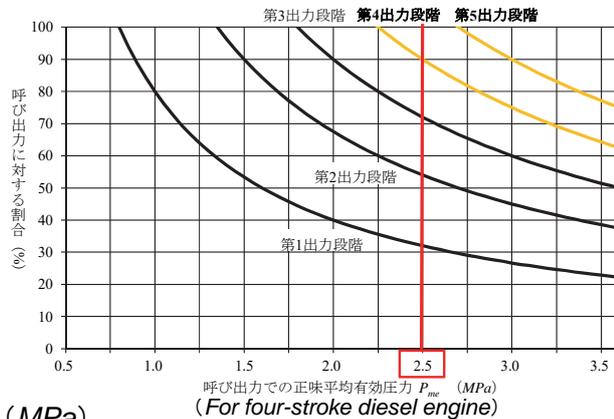
27

改正内容

- 発電機用原動機の調速機
定格負荷の投入試験を5段階以上で実施する
場合の投入負荷について規定

発電機試験の例 ▶

総投入負荷(%)	
第1出力段階	80/ P_{me}
第2出力段階	135/ P_{me}
第3出力段階	180/ P_{me}
第4出力段階	225/ P_{me}
第5出力段階	270/ P_{me}
第6出力段階	100



P_{me} : 呼び出力での正味平均有効圧力 (MPa)

- IACS統一規則M3に基づく要件を要領から規則へ移設

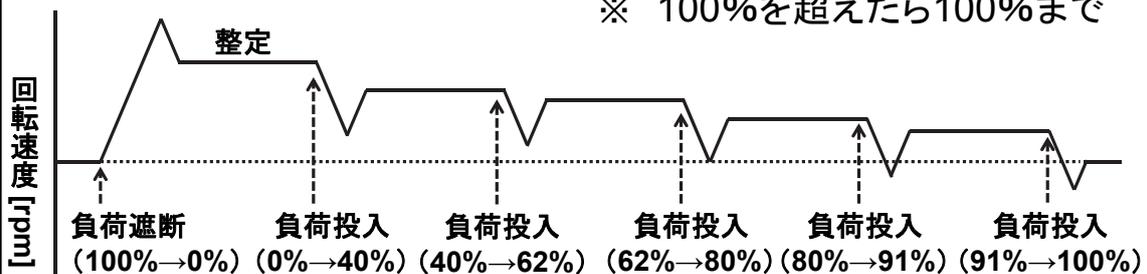
改正内容

発電機試験(調速特性試験/多段投入)の例

$P_{me} = 2.5 \text{ MPa}$ の発電機の場合

投入段階	1	2	3	4	5	6
負荷投入例 総投入負荷(%)	40	62	80	91	100	---
規則要求値(%) (最低値)	32	54	72	90	108*	---

* 100%を超えたら100%まで



「発電機用原動機の調速特性」

次のいずれかに該当する調速機に適用

- (1) 2020年1月1日以降に承認申込みのあった調速機
- (2) 2020年1月1日以降に建造契約が行われる船舶に搭載される調速機



2.1.7 今後の規則改正予定（機関及び電気設備関連）

今後予定される機関及び電気設備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。

排ガス再循環装置

MARPOL 条約附属書 VI 第 13 規則においては、大気汚染防止を目的とし、船用ディーゼル機関からの窒素酸化物放出量の最大許容限度が規定されている（NO_x 規制）。

近年、段階的に厳しくなる NO_x 規制に対応するべく、排ガス再循環装置の採用の計画が増加している。

2018 年 10 月に開催された IMO 第 73 回海洋環境保護委員会（MEPC73）において、排ガス再循環装置からの排水の取扱いを詳細に規定するガイドラインが IMO 決議 MEPC.307(73)として採択された。

このため、当該決議に基づき、関連規定を改める予定である。

窒素酸化物低減装置を備える船用ディーゼル機関の認証

船用ディーゼル機関（以下、「機関」という。）に適用される NO_x テクニカルコードにおいては、機関からの窒素酸化物放出量を確認するために実施する認証の手順が詳細に規定されている。

当該手順では、窒素酸化物低減装置を備える機関の場合、当該装置を取り付けた状態で試験台において試験することが要求され、当該装置を取り外した状態での試験の実施は、主管庁の判断に基づく承認がない限り認められないこととなっている。

IMO は、窒素酸化物低減装置として選択式触媒還元装置を用いる機関に適用するガイドラインを 2017 年 7 月に開催された IMO 第 71 回海洋環境保護委員会（MEPC71）において決議 MEPC.291(71)として採択している。当該決議では、選択式触媒還元装置そのものの脱硝性能の確認及び船上搭載後の窒素酸化物放出量を確認を追加で行うことを条件に、試験台において当該装置を取り外した状態で試験することを認める旨規定している。

更に、IMO は、当該決議の規定に従う認証手順を認める際に主管庁の判断等を不要とするべく、NO_x テクニカルコードの改正を引き続き検討していた。

その結果、2019 年 5 月に開催された MEPC74 において、NO_x テクニカルコード

及び上記のガイドラインの改正が IMO 決議 MEPC.313(74)及び決議 MEPC.317(74)として採択された。

このため、これらの決議に基づき、関連規定を改める予定である。

2.1.7 今後の規則改正予定 (機関及び電気設備関連)

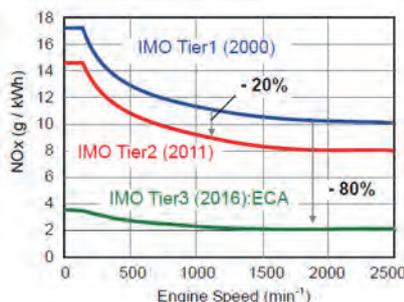
排ガス再循環装置

改正の背景

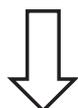
MARPOL条約附属書VI第13規則

大気汚染防止を目的とし、船用ディーゼル機関からの窒素酸化物放出量の最大許容限度を規定(Nox規制)。

近年、段階的に厳しくなるNox規制に対応するべく、排ガス再循環装置(EGR)の採用の計画が増加 (“Exhaust Gas Recirculation” 略号EGR)



▶ NOx放出規制

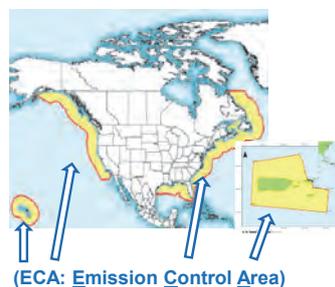


IMO: EGRで生じた洗浄水を船外に排出する場合の排水基準等を検討

MEPC73(2018年10月)

決議MEPC.307(73)

EGRからの排水(ブリードオフ水)の取扱いを詳細に規定するガイドライン



NK規則に取入れ

EGRにおける排ガス等の流れ

EGR装置の作動	運用例	空気及び排ガス等の流れの例
なし (不使用時)	ECA外を航行中	
あり (使用時)	ECA内を航行中	

改正内容

ClassNK

EGRからのブリードオフ水を船外に排出する場合の基準

1. 排ガス浄化装置(EGCS)の排水基準に適合ブリードオフ水のサンプルを主管庁に提示
2. 適合燃料油を使用する場合は、特定の海域(北極海、南極海、港湾内及び河口内)以外であれば、油分濃度が15 ppm以下であるブリードオフ水の排出が認められる。



<https://marine.man-es.com/two-stroke/technical-papers/page/2>

北極海

南極海



油分濃度及び15 ppm警報の常時監視・記録が必要

3. 貯留タンクに貯留したブリードオフ水
 - 2.の特定の海域では排出禁止
 - その他の海域で排出する場合は1.又は2.による

35

改正内容及び適用

ClassNK

改正内容

手引書等の船上保管

次の手引書等(一部承認が必要)を船上に備えること。

1. 排ガス再循環装置の取扱手引書(要承認)
2. 排ガス再循環装置に関する記録簿(要承認)
3. 油分濃度計の型式承認書及び運転保守記録書



https://www.khi.co.jp/pressrelease/detail/20150520_1.html

適用

2019年6月1日以降にEIAPP証書が初めて発行されるディーゼル機関であってブリードオフ水を排出する設備を有する排ガス再循環装置を備えるものに**制定日**から適用

36

窒素酸化物低減装置を備える 船用ディーゼル機関の認証

37

改正の背景

MARPOL条約附属書VI

- ✓ ディーゼル機関からのNOx放出量の許容値を規定
- ✓ 放出量確認試験はNOxテクニカルコードに従って実施

NOxテクニカルコード

NOx放出量確認のための認証の手順を規定

- NOx低減装置を備える場合、当該装置を取り付けた状態で試験台にて試験を実施
- 主管庁の判断等を条件に、当該装置を取り外した状態で試験台にて試験することを容認



IMO: 選択式触媒還元(SCR脱硝)装置を用いる機関を対象とするガイドライン(決議MEPC.291(71)◀)における、主管庁の判断等の条件を削除するべく検討

MEPC74(2018年10月)

決議MEPC.313(74) - NOxテクニカルコードの改正
決議MEPC.317(74) - ガイドラインの改正

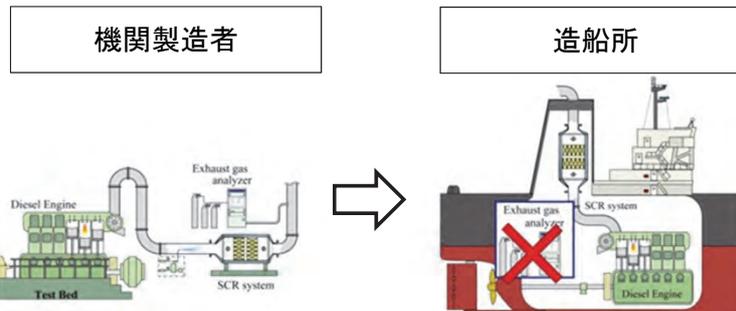


NK規則に
取入れ

MEPC.291(71) スキームAとスキームBの2つの方法を規定

スキームA

✓ 機関にSCR脱硝装置を取り付けた状態でNOx計測を行う。



試験台に置いてNOx計測を行う。 船上でのNOx計測は必須ではない。

スキームB(主管庁の判断等が条件)

✓ 技術的及び実用的な理由によりスキームAの適用が実行可能でない場合に試験台における試験を機関単体で受検可能。船上でSCR脱硝装置を取り付けた状態でNOx計測を行う。

改正内容及び適用

改正内容

1. NOx低減装置を備える機関のNOx放出量確認

NOx低減装置(SCR脱硝装置を含む)を備える機関の場合の試験台における試験について、当該装置を取り外した状態での試験実施の可否に関する主管庁判断等を不要とする。

⇒ 条件なしでスキームA又はスキームBが選択可能

2. 参照決議の変更

SCR脱硝装置を使用する機関に適用するIMOガイドラインが最新のものとなるよう改める。

適用

2020年10月1日から適用

2.2 艙装関連

2.2.1 現存旅客船に対する安全に帰港するための指針

改正理由

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、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。その内容は、旅客船に対して操船に必要な復原性に関する情報を船長に提供するため、復原性計算機の搭載又は陸上からの支援措置を義務付けるものである。なお本会は、当該規則を既に本会規則に取り入れている。

この改正は、2014年1月1日以降に建造開始段階にある旅客船に対して適用する方針で作成されたが、2014年11月に開催されたMSC94において、この要件を現存の旅客船にも遡及して適用することが提案された。

その結果、2018年6月に開催されたMSC99において、SOLAS条約第II-1章の改正が決議MSC.436(99)として採択された。この改正では、2014年1月1日より前に建造された旅客船に対し、2025年1月1日以降の最初の旅客船安全証書の更新検査までに、SOLAS条約第II-1章第8-1.3規則に適合することを要求している。また、遡及して適用される旅客船に対する技術的な指針として、MSC.1/Circ.1589が承認された。更に、決議MSC.436(99)による改正と整合を取るため、2016年5月13日以降に建造開始段階にある旅客船の安全帰港に関する指針MSC.1/Circ.1532の一部改正がMSC.1/Circ.1532/Rev.1として承認された。

今般、決議MSC.436(99)、MSC.1/Circ.1589及びMSC.1/Circ.1532/Rev.1に基づき、関連規定を改める。

改正内容

- (1) 2014年1月1日前に建造開始段階にあった旅客船は、2025年1月1日以降の最初の間接検査までに旅客船規則4編2.5.1(2)に適合する旨規定する。
- (2) 2014年1月1日前に建造開始段階にあった旅客船に対する技術的指針を付録4-1に規定する。
- (3) 2016年5月13日以降に建造開始段階にある旅客船の安全帰港に関する指針を付録4-3に規定する。

改正条項

旅客船規則検査要領 2編 1.1.3, 4編 2.5.1, 付録4-1, 付録4-2, 付録4-3
(外国籍船舶用)

2.2.1 現存旅客船に対する安全に 帰港するための指針

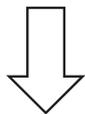
3

改正の背景

SOLAS条約 第II-1章 第8-1規則

2014年1月1日以降に建造される旅客船

- 浸水事故後の安全な帰港のため、船長に操船上の情報を提供する目的で、復原性計算機又は陸上からの支援措置を備える



MSC94(2014年11月)

現存旅客船にも適用拡大の提案

MSC99 (2018年6月)

- 建造時期にかかわらず、復原性計算機又は陸上からの支援措置を備える条約改正を採択(決議MSC.436(99))
- 機能要件を規定した指針を承認



NK規則に取入れ

(MSC:IMO海上安全委員会)

4

改正内容

- **2014年1月1日より前に**建造された旅客船：
2025年1月1日以降の最初の更新検査*までに、復原性計算機
 又は陸上からの支援措置が備えられていることを確認
 *旅客船は毎年の更新検査が必要（SOLAS条約第I章第7規則）



- 建造時期により適用すべき**指針**を規定

建造時期	2012	2013	2014	2015	2016	2017	...
参照する指針	MSC.1 / Circ1589		MSC.1 / Circ1400		MSC.1 / Circ1532/Rev.1		
			1 Jan.		13 May		

改正内容, 適用

(参考) 建造時期による**適用指針**の違いについて

指針: 復原性計算機の機能等について具体的に規定したもの

Circ.1400 (2014.1.1～2016.5.12 起工船に適用)

SOLAS第II-1章第8-1規則の改正に伴い規定。

Circ.1532 (2016.5.13～ 起工船に適用)

Circ.1400をベースに作成。復原性計算機の計算方法や出力、陸上からの支援, 等についてより具体的に要件を規定。

Circ.1589 (～2013.12.31 起工船に適用)

現存旅客船が対象であるため, Circ.1532をそのまま適用することが難しいので, 合理的な要件にしたものを規定。

施行日

2020年1月1日から適用

2.2.2 ロールオン・ロールオフ区域等における固定式水系消火装置のための指針

改正理由

火災安全設備コード（FSS コード）第7章 2.4 は、車両積載区域、ロールオン・ロールオフ区域及び特殊分類区域に設置される固定式水系消火装置は主管庁の承認が必要である旨規定している。また、固定式水系消火装置の具体的な指針として MSC.1/Circ.1430 を参照しており、本会は同規定を既に本会規則に取り入れている。

IACS は、指針内の消火装置のポンプ及び区画制御弁の操作場所とその機能に関する規定について不明確な点があるとして、IMO に明確化を求める文書を提出した。その結果、2018年3月に開催された IMO 第5回船舶設備小委員会（SSE5）において、船橋など常時人がいる制御場所並びに区画制御弁の操作場所の両方に消火ポンプの発停及び区画制御弁の開閉機能を持つことを要求する旨合意された。また、欧州造船工業会（CESA）より提出された、スプリンクラヘッド及びノズルの配置に関する規定の見直しに関する提案も同小委員会において合意され、最終的に MSC.1/Circ.1430 の改正案（Rev.1）として盛り込むことが合意された。

改正案は、2018年12月に開催された IMO 第100回海上安全委員会（MSC100）に提出され、MSC.1/Circ.1430/Rev.1 として承認された。

今般、承認された MSC サーキュラーを参照するよう、関連規定を改める。

改正内容

固定式水系消火装置の具体的な指針として、MSC.1/Circ.1430/Rev.1 を参照するよう規定を改める。

改正条項

鋼船規則検査要領 R 編 [R20.5.1](#), [R27.2.3](#)

（日本籍船舶用及び外国籍船舶用）

2.2.2 ロールオン・ロールオフ区域 等における固定式水系消火 装置のための指針

7

改正の背景

FSSコード第7章2.4節

Ro-Ro区域, 車両積載区域, 特殊分類区域の**固定式水系消火装置**

→ IMOが作成した**指針**(MSC.1/Circ.1430)による

(FSSコード: 火災安全設備のための国際コード)

SSE5(2018年3月) (SSE:IMO設備小委員会)

(IACS) 次の明確化を要請

- ・消火装置のポンプ発停場所
- ・区画制御弁の操作場所

(CESA) 次の見直しの提案

- ・消火ノズルの配置

(CESA: 欧州造船工業会 (Community of European Shipyards' Associations))



A fire sprinkler mounted on a ceiling (Wikipedia)

MSC100(2018年12月)

改正案を承認(MSC.1/Circ.1430/Rev.1)



NK規則に
取入れ

8

改正内容, 適用

ClassNK

**検査要領R編R20.5.1-3.(SOLAS II-2/20.6.1.3)及び
検査要領R編R27.2.3(FSSコード7章2.4):**

Ro-Ro区域, 車両積載区域の**固定式水系消火装置**

→ “[MSC.1/Circ.1430/Rev.1](#)” を参照

MSC.1/Circ.1430/Rev.1



Full Scale Electric Vehicle Fire Test
(<https://www.fireproductsearch.com/full-scale-electric-vehicle-fire-test/>)

1. 一般
2. 定義
3. 共通要件: 代替の給水手段, 手引書の備え付けの要求等
4. 規範に基づく追加要件: 散水密度, 起動条件, 配置等
5. 性能に基づく追加要件: 定められた試験に基づき性能を決定

施行日

2021年1月1日以降にロールオン・ロールオフ区域及び
車両積載区域に搭載される固定式水系消火装置に適用

9

改正内容

ClassNK

(参考) Circ.1430の主な改正点

● 3.2.2(共通要件)

ポンプの発停及び制御弁の操作(開放, 閉鎖)

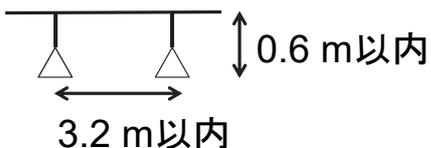
常時人がいる制御場所及び区画制御弁の操作場所

→船橋

→火災制御室

● 4.5(規範に基づく追加要件)

スプリンクラヘッド又はノズルの配置



改正
⇒

✓ 構造部材の大型化により,
適切な散水が困難

具体的な数値でなく**機能要件**を規定

- ✓ 貨物により損傷する恐れのない配置
- ✓ 均一に散水
- ✓ 全ての貨物及び車両の上部及び間隙に散水

10

2.2.3 BWMS コード

改正理由

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（バラスト水管理条約）では、船舶へ搭載される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）」を考慮して設計され、主管庁からの承認を得ることとなっている。しかしながら、G8 はバラスト水管理条約上では強制要件とはなっておらず、2016年10月に開催されたIMO第72回海洋環境保護委員会（MEPC70）において、その強制化の必要性が提案された。

最終的に、2018年5月に開催されたMEPC72において、当該ガイドラインを「BWMS コード」とする改正がIMO決議MEPC.300(72)として採択された。そして更に、当該コードを条約上において強制化するため、バラスト水管理条約付属書内の定義（A-1規則）及びバラスト水処理設備の承認要件（D-3規則）の改正が、IMO決議MEPC.296(72)として採択された。

今般、IMO決議MEPC.300(72)及びIMO決議MEPC.296(72)に基づき、関連規定を改める。

改正内容

- (1) 「BWMS コード」の定義を規定する。
- (2) 2020年10月28日以降及び2020年10月28日より前に搭載するバラスト水処理設備の承認要件を改める。
- (3) バラスト水処理設備の承認基準を、BWMS コードに従って改める。

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 2.1.3, 2.1.5

バラスト水管理設備規則 3編 3.3, 3.4

バラスト水管理設備規則検査要領 3編 3.3, 3.4

（日本籍船舶用及び外国籍船舶用）

バラスト水管理設備規則検査要領 3編 1.1.1, 2.2

（日本籍船舶用）

船用材料・機器等の承認及び認定要領 2編 11.1.1, 11.1.2, 11.2.2, 11.3.3, 11.3.4,

11.4.1, 11.4.2, 11.4.3, 11.4.4, 11.4.5, 11.4.6, 11.4.7, 11.5.4, 11.5.5, 11.5.6,

11.5.7, 11.5.8, 11.5.9, 11.6.1, 11.6.2, 11.6.3

（外国籍船舶用）

2.2.3 BWMSコード

11

改正の背景

MEPC70(2016年10月):

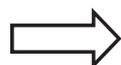
- 「バラスト水管理システムの承認に関するガイドライン(G8)」の改正を採択 → NK規則取り入れ済み
- G8はバラスト水管理条約上では非強制 ⇔ **強制化すべき**

(MEPC:IMO海上環境保護委員会)

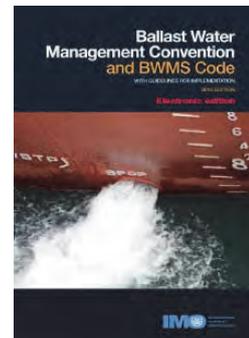


MEPC72(2018年4月):

- 「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」の改正を採択(決議MEPC.296(72))



NK規則に取入れ



12

バラスト水管理設備規則 / 検査要領

3編3章 バラスト水管理

バラスト水処理設備承認の参照基準

- 2020年10月28日以降に搭載: **BWMSコード**に従って承認
→ 改正G8を適用して承認されたバラスト水処理設備は、BWMSコードに適合していると思われる。
- 2020年10月28日より前に搭載:
G8/改正G8ガイドライン又は**BWMSコード**を適用して承認



改正内容, 適用

船用材料・機器等の承認及び認定要領

MEPC72/MEPC73で追加された要件を反映

- **改正G8**を適用して承認されたバラスト水処理設備は、**BWMSコード**に**適合**していると思われ旨を明記
- **相似設計**に対する具体的な要件として、MEPC72で承認されたガイダンス(BWM.2/Circ.33/Rev.1)を参照することを明記
- **設計上のシステム制約**に対する具体的な要件として、MEPC73で承認されたガイダンス(BWM.2/Circ. 69)を参照することを明記
- **陸上試験**における**試験水**の要件の明確化
- BWMSコードに合わせた字句修正

施行日

2019年10月13日から適用



2.2.4 2020 年 SOLAS 等改正の早期適用規則

改正理由

SOLAS 条約及びそれに付随するコード等の条約改正は、頻繁な改正による混乱を避けるため 4 年に一度の施行となっている。次の改正は、2020 年から施行される SOLAS 条約、液化ガスのばら積運送のための船舶の構造及び設備に関する国際規則 (IGC コード) 及びガスまた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 (IGF コード) の改正の中に含まれている。

- 液化ガスばら積船及び低引火点燃料船の船橋窓及び船橋全体に「A-0」級の保全防熱性の免除 (決議 MSC.411(97)及び決議 MSC.422(98))
- ボイラに要求される容量 135 リットル以上の泡消火装置の設置の免除 (決議 MSC.409(97))

IMO ではこれらの改正について、主管庁が認めた場合は任意で早期適用が可能である旨を規定した MSC サーキュラーを承認し (MSC.1/Circ.1549, MSC.1/Circ.1566 及び MSC.1/Circ.1568) , SOLAS 条約等改正の施行日より前に適用することを各主管庁に促していた。そこで本会では、各主管庁の判断に対応できるよう、2018 年 6 月 29 日付にて、早期適用に関する改正を本会規則に取り入れた。

今般、条約等改正の本来の発効日である 2020 年 1 月 1 日に向け、各要件に対する任意の早期適用に関する規定を削除し、本会規則の文言を本来の SOLAS 条約等改正に合わせるよう、関連規定を改める。

改正内容

- (1) 低引火点燃料船の船橋甲板下面より上方の境界に対する「A-0」級の保全防熱性の要求の免除について、主管庁の同意に基づく任意早期適用に関する文言を削除する。
- (2) 液化ガスばら積み船の船橋窓に対する「A-0」級の保全防熱性の要求の免除について、主管庁の同意に基づく任意早期適用に関する文言を削除する。
- (3) 固定式水系局所消火装置により保護されるボイラに対する容量 135 リットル以上の泡消火器の設置の要求の免除について、主管庁の同意に基づく任意早期適用に関する文言を削除する。
- (4) 旅客船規則検査要領付録 7-1 において、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よう改める。

改正条項

鋼船規則 GF 編 11.3.1

鋼船規則 N 編 3.2.5

鋼船規則検査要領 GF 編 GF11.3.1

鋼船規則検査要領 N 編 N3.2.5

(日本籍船舶用及び外国籍船舶用)

鋼船規則 R 編 10.5.1

鋼船規則検査要領 R 編 R10.5.1

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 2020年SOLAS等改正の 早期適用規則

15

改正の背景

SOLAS条約 第II-2章 第10規則

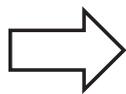
ボイラに対して容量135リットル以上の泡消火装置の設置を要求

⇒ 多くのボイラは固定式水系局所消火装置で保護されている

IGCコード 第3.2.5規則 / IGFコード 第11.3.2規則

液化ガスばら積船及び低引火点燃料船の船橋窓及び船橋全体に「A-0」級の保全防熱性を要求

⇒ 船橋窓は大型の窓で試験が難しく、「A-0」級の船橋窓の入手が困難



IMO

要件の削除・免除について、2010年よりFP及びFPの後継のSSEで審議

(FP: IMO防火小委員会)

16

改正の背景

ClassNK

MSC97(2016年11月)

SOLAS条約/IGCコード改正の採択

- **SOLAS条約改正**(決議MSC.409(97))
固定式水系局所消火装置で保護されたボイラに対する容量135リットル以上の**泡消火装置**の設置の**免除**
- **IGCコード改正**(決議MSC.411(97))
船橋窓に対する「A-0」級の要件を削除



MSC98(2017年6月)

- **IGFコード改正**の採択(決議MSC.422(98))
船橋窓に対する「A-0」級の要件を削除



⇒ NK規則に取入れ

17

改正背景

ClassNK

MSC98(2017年6月)

SOLAS条約/IGCコード/IGFコード改正の施行時期は2020年1月1日だが、**早期適用に関するIMOサーキュラー**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
(MSC.1/Circ.1549, 1566, 1568)



NK規則の対応(規則改正)

主管庁が認めれば早期適用できる旨規定

今回のNK規則の改正

- ✓ 早期適用に関する規定を削除
- ✓ 2020年からの施行のため、決議に従って関連規則を改正

18

改正内容①

ClassNK

鋼船規則R編10.5.1-2.(SOLAS II-2/10.5.1.2.2)

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10.5.5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>

19

改正内容②, 適用

ClassNK

鋼船規則N編3.2.5(IGCコード/3.2.5)

鋼船規則GF編11.3.1(IGFコード/11.3.2)

- ✓ **操舵室の窓に対する「A-0」級の規定を削除**

施行日

2020年1月1日から適用



20

2.2.5 ドライケミカル粉末消火装置の船上放射試験

改正理由

液化ガスのばら積運送のための船舶の構造及び設備に関する国際規則 (IGC コード) の 11.4.8 規則において、固定式ドライケミカル粉末消火装置の船上試験に関する要件が規定されている。同要件では、装置の設置後に遠隔及び局所放出装置について気密試験及び効力試験が要求され、更に初回の試験では、十分な量のドライケミカル粉末を放出し、当該装置が正常に作動することを確認する旨規定されている。なお、本会は同規定を既に本会規則に取入れている。

しかしながら、同要件中の十分な量のドライケミカル粉末の放出について具体的な量が規定されておらず解釈にばらつきがあったため、IACS より不明確であることを指摘し、その解釈について 2019 年 3 月に開催された IMO 第 6 回船舶設備小委員会 (SSE6) において審議された。その結果、設置されたドライケミカル粉末の全量を放出することは要求されないが、船上の全てのモニター及び手動ホースラインからドライケミカル粉末を放出する旨を明確にする IMO 統一解釈案が合意された。

当該統一解釈案は、同年 6 月に開催された第 101 回海上安全委員会 (MSC101) において、MSC.1/Circ.1617 として承認された。

今般、承認された MSC.1/Circ.1617 に基づき、関連規定を改める。

改正内容

ドライケミカル粉末消火装置の船上放射試験における「十分な量のドライケミカル粉末」を明確化する。

改正条項

鋼船規則検査要領 N 編 N11.4.8
(日本籍船舶用及び外国籍船舶用)

2.2.5 ドライケミカル粉末消火装置 の船上放射試験

21

改正の背景

IGCコード 11.4.8規則

ドライケミカル粉末消火装置の船上試験

➡ 試験要件, 初回試験の追加要件等

SSE5~6(2018年~2019年3月)

初回試験時に, 要件の解釈にばらつきあったため, 実施要領の明確化をIACSより問題提起



MSC101(2019年6月)

初回試験の実施要領を明確化する統一解釈(MSC1./Circ.1617)を承認。

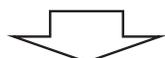


NK規則に取入れ

22

ドライケミカル粉末消火装置の船上試験(IGCコード 第11.4.8規則)

- 装置設置後に、遠隔及び局所放出装置について、**気密試験及び効力試験**を実施。
- **初回の試験**においては、**十分な量のドライケミカル粉末**を放出し、当該装置が正常に作動することを確認。
- 全ての放出用の配管に空気を吹き込み、管の内部に障害物がないことを確認。



IMO: 初回の試験の実施要領の明確化の審議

- ✓ 少なくとも**条件の最も厳しい**モニタ等から粉末を放出し、他は通気試験で確認 (**IACS提案**)
- ✓ 重要な装置なので、**全ての**モニタ等から実際に粉末を放出して確認 (**SIGTTO提案**)
- ✓ 「**十分な量のドライケミカル粉末**」の明確化

(SIGTTO: 国際ガスタンカー運航者および基地操業者協会)

初回試験に対する統一解釈(検査要領N編N11.4.8)

- **全てのモニタ及びハンドホース**から放出しなければならないが、搭載されている**全てのドライケミカル粉末を放出する必要はない**。
- ドライケミカル粉末放出に加え、**通気試験**を改めて実施する**必要はない**。
- 配管内の残留物等を取り除くため、最後に乾燥空気を吹き込む。

施行日

制定日以降に船上放射試験が実施される
ドライケミカル粉末消火装置に適用



2.2.6 救命浮環の取り扱いの明確化

改正理由

SOLAS 条約第 II-1 章第 3-9 規則では、船舶の乗降設備の構造等に関するガイドライン (MSC.1/Circ.1331) を参照し、それに基づいた乗降設備を備え付けることを要求している。当該ガイドラインでは乗降設備の一部として、灯火及び救命索を取り付けた救命浮環が要求される。

一方、SOLAS 条約第 III 章第 22.1.1 規則 (旅客船) 及び第 32.1.1 規則 (貨物船) により備え付けが要求される救命浮環にあつては、SOLAS 条約第 III 章第 7.1.3 規則により、灯火を備えるものは救命索を取り付けたものであつてはならない旨規定されている。

上述の通り、それぞれの規則において救命浮環が要求されているが、要件が相反するため、これらの救命浮環の兼用を認めない旨明確にする統一解釈案が、2019 年 6 月に開催された IMO 第 101 回海上安全委員会 (MSC101) において、MSC.1/Circ.1618 として承認された。

今般、承認された MSC.1/Circ.1618 に基づき、関連規定を改める。

改正内容

- (1) 乗降設備として要求される救命浮環は、SOLAS 条約第 III 章で要求される救命浮環の最低数及び配置には含めない旨規定する。
- (2) 鋼船規則検査要領 C 編 C23.9.1-2.(4)(日本籍船舶用)において誤記を修正する。

改正条項

鋼船規則検査要領 C 編 C23.9.1

安全設備規則検査要領 3 編 2.1.1

(日本籍船舶用)

鋼船規則検査要領 C 編 C23.8.1

安全設備規則検査要領 3 編 3.1.1

(外国籍船舶用)

2.2.6 救命浮環の取り扱いの明確化

25

改正の背景

SOLAS条約 第III章(救命設備)

救命浮環の備え付け(第22規則(旅客船), 第32規則(貨物船))

➡ 船舶の長さに応じて, 備え付ける**最低数**を規定

(救命浮環) SOLAS条約 **第II-1章第3-9規則** 及び **第III章** で要求



SSE6(2019年3月)

IACSより, SOLAS条約 第III章に規定される**最低数**に含める救命浮環の明確化を提案



MSC101(2019年6月)

救命浮環の取り扱いに関する統一解釈を承認
(MSC.1/Circ.1618)



NK規則
に取入れ

26

SOLAS条約 第II-1章 第3-9規則

(船舶への乗降手段)

- 乗降設備はガイドライン(MSC.1/Circ.1331)による。
⇒ 灯火及び救命索を備える救命浮環の備え付けを要求



SOLAS条約 第三章

(救命設備)

- 救命浮環の備え付けを要求。(第22規則/第32規則)
- 灯火を備える救命浮環は、救命索を備えるものであってはならない。(第7.1.3規則)



SOLAS条約 第II-1章と第三章の救命浮環の要件に相違あり
⇒ 第三章に規定される最低数に含める救命浮環を明確化

統一解釈

(検査要領C編C23.9.1(10))

(安全設備規則検査要領3編2.1.1(和文)/ 3.1.1(英文))

SOLAS条約 第II-1章 第3-9規則に規定する乗降設備に要求される救命浮環は、SOLAS条約 第三章で要求される救命浮環の最低数及びその配置には含めない。

施行日

2020年1月1日以降に建造契約が行われる船舶に適用



2.2.7 燃料タンク上方に設置される水噴霧装置に対する耐熱要件

改正理由

液化ガスのばら積運送のための船舶の構造及び設備に関する国際規則 (IGC コード) は、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、その全面改正が決議 MSC.370(93)として採択された。本会は既に改正 IGC コードを規則に取り入れている。

この IGC コード第 11 章では、消火の規定上における「貨物エリア」の定義は、最後方のホールドスペースの後端又は最前方のホールドスペースの前端にあるコファダム、バラスト区域及び空所の上方を含めるように規定されている。しかしながら、このホールドスペース前後端の区画に燃料タンクが設置される場合があり、その場合に「貨物エリア」に設置される水噴霧装置に対し、925°Cの耐熱要件の適用の要否が不明確であった。

そこで、これを明確にするべく IACS において統一解釈案を作成し、2019 年 3 月に開催された IMO 第 6 回船舶設備小委員会 (SSE6) に提出し合意された。合意された統一解釈案は 2019 年 6 月に開催された MSC101 において、MSC.1/Circ.1617 として承認された。

今般、承認された MSC.1/Circ.1617 に基づき、関連規定を改める。

改正内容

燃料タンクが最後方のホールドスペースの後端又は最前方のホールドスペースの前端に設置される場合であっても、その上方の暴露甲板は貨物エリアと見做し、当該エリアに設置される水噴霧装置は 925°Cに耐える設計要件が適用される旨明確化する。

改正条項

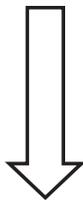
鋼船規則検査要領 N 編 N11.3.6
(日本籍船舶用及び外国籍船舶用)

2.2.7 燃料タンク上方に設置される 水噴霧装置に対する耐熱要件

改正の背景

水噴霧装置 (IGCコード 第11.3.6規則)

貨物エリア内の配管, 取り付け物及び構成部品は, 925°Cの高温に耐えるように設計されたものとする。



SSE5~6 (2018年~2019年3月)

水噴霧装置に対する貨物エリアの定義に不明確な部分があることをIACSから指摘

MSC101 (2019年6月)

水噴霧装置を設計する際の貨物エリアの定義を明確化した統一解釈を承認 (MSC.1/Circ.1617)



NK規則に取入れ

改正内容

ClassNK

水噴霧装置の設計

925°Cに耐える
設計が必要



統一解釈

コファダム等の代わりに、燃料タンクが設置される場合も、その上方はIGCコード 11.3.6規則を適用

31

改正内容, 適用

ClassNK

統一解釈(検査要領N編N11.3.6-2.)

コファダムに代えて、**燃料タンク**が最後方のホルドスペースの後端又は最前方のホルドスペースの前端に設置される場合、当該タンク**上方の暴露甲板の区域も貨物エリア**と見做し、水噴霧装置の配管、取り付け物及び構成部品は925°Cの**高温に耐えるよう設計**すること。

施行日

2020年1月1日以降に建造契約が行われる船舶に適用

32

2.2.8 GMDSS の近代化

改正理由

現在の GMDSS は 25 年以上前の技術をベースに構築されたものである。そこで IMO では、近年の衛星通信技術の発達等を考慮し、GMDSS 全体の性能向上を目的として、関連する要件の見直しを行ってきた。

この見直しの一環として、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、インマルサット以外の GMDSS 衛星サービスプロバイダの参入を認めるための SOLAS 条約第 IV 章の改正が、IMO 決議 MSC.436(99)として採択された。

当該改正の主な内容は、「インマルサット」という記載を「認定された移動衛星業務」という記載に改めるものである。

今般、当該決議に基づき、関連規定を改める。

改正内容

- (1) 外国籍船舶用の規則及び関連検査要領において、「インマルサット」という記載を「認定された移動衛星業務」という記載に改める。
- (2) 日本籍船舶用の規則及び関連検査要領における記載を、「インマルサット」に代えて「管海官庁が差し支えないと認める移動衛星業務」を利用することも認められる旨に改める。

改正条項

鋼船規則 H 編 3.3.2

鋼船規則 P 編 12.2.4, 12.4.3, 12.5.3

鋼船規則 PS 編 8.3.2

無線設備規則 3.2.4

鋼船規則検査要領 P 編 P12.2.4, P12.4.3, P12.5.3

(日本籍船舶用及び外国籍船舶用)

安全設備規則 4 編 2.1.23, 2.1.24, 表 2.1

無線設備規則 1.1.5, 表 4.3, 表 4.4, 4.6.1, 表 4.7.2-2., 表 4.7.2-3., 表 4.7.2-4., 4.8.2, 4.8.3

安全設備規則検査要領 3 編 2.16.1

無線設備規則検査要領 2.4.2

(日本籍船舶用)

無線設備規則 1.1.4, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.7.1, 4.10.2, 4.10.3

無線設備規則検査要領 2.2.1, 2.2.2, 2.3.1, 3.2.4

旅客船規則 6 編 2.3.2

旅客船規則検査要領 6 編 2.3.2

(外国籍船舶用)

2.2.8 GMDSSの近代化

33

改正の背景

SOLAS条約 第IV章
GMDSSに関する要件を規定



IMOによる審議

衛星通信技術の発展を考慮し、GMDSS全体の性能向上を目的とした見直し

MSC99(2018年5月)

インマルサット以外のGMDSS衛星サービスプロバイダの参入を認めるための改正(決議MSC.436(99))を採択。



NK規則
に取入れ

34

外国籍船用規則(英文)

規則中の記述を次の通り改正

“インマルサット” ⇨ “認定された移動衛星業務”

日本籍船用規則(和文)

規則中の記述を次の通り改正

“インマルサット”



“インマルサット又は本会が適当と認める移動衛星業務”

→ 国土交通省殿が認める移動衛星
業務が該当

施行日

2020年1月1日から適用



2.2.9 水密戸の統一解釈

改正理由

水密性が要求される戸に対し、SOLAS 条約第 II-1 章に規定される開閉表示装置や、警報装置の要否といった詳細要件を取り纏めた IACS 統一解釈 SC156 が 2002 年に策定されており、本会は同統一解釈を既に本会規則に取り入れている。

しかしながら 2002 年以降、SOLAS 条約の改正が度々行われてきたことから、こうした条約改正に対応するべく、同統一解釈を見直す必要性が生じた。また、満載喫水線条約や MARPOL 条約等、SOLAS 条約以外の条約における水密戸の要件についても考慮した上で、外部開口及び内部開口に設けられる水密戸の要件を、より包括的に分かり易く参照できるよう、IACS において同統一解釈が改正された。

今般、IACS 統一解釈 SC156(Rev.1)に基づき、関連規定を改める。

改正内容

- (1) 水密戸の開閉状態を示す開閉表示装置や警報装置の設置場所等に関する要件を統一解釈 SC156(Rev.1)に合わせて改める。
- (2) 統一解釈 SC156 及び SOLAS 条約第 II-1 章の要件のうち、異なる箇所に重複して取り入れられていた要件を削る。

改正条項

鋼船規則 C 編 4.3.1, 13.3.5, 33.2.1

鋼船規則 CS 編 4.3.1, 13.3.5

鋼船規則検査要領 C 編 C4.3.1, C4.3.2, C13.3.1, C13.3.5, C13.3.6, C33.2.1

鋼船規則検査要領 N 編 N2.5.8, N2.7.1

鋼船規則検査要領 S 編 S2.7.8, S2.9.2

鋼船規則検査要領 R 編 R9.4.4

海洋汚染防止のための構造及び設備規則検査要領 3 編 3.2.2

(日本籍船舶用及び外国籍船舶用)

旅客船規則検査要領 3 編 6.4.1, 7.1.1, 7.3.1, 付録 7-1 表 7-1-A1

(外国籍船舶用)

2.2.9 水密戸の統一解釈

36

改正の背景

IACS統一解釈SC156(2002年6月採択)

SOLAS条約 第II-1章に規定される水密戸の開閉表示装置や警報装置の要否等の詳細要件を規定



IACS

SOLAS条約等の改正に合わせて, UIの見直し

IACS統一解釈SC156Rev.1(2018年10月採択)

- ① 水密戸の開閉表示の設置場所の明確化及び警報装置の詳細要件を規定
- ② 設置位置に応じて, 閉鎖装置に対する要件をまとめた一覧表の見直し
- ③ 防火戸としても使用される水密戸に対する代替手段の追加等



NK規則に取り入れ

37

改正内容①

A) 開閉状態が確認できる表示装置の設置場所

(全ての水密戸) 船橋
(内部開口) 船橋 及び 全ての操作場所

B) 遠隔閉鎖装置を備える水密戸の警報装置

設置場所において、遠隔閉鎖時に作動する可聴警報を備える

- その区域にある他の警報と**区別できる音**
- 可聴警報への**電力供給が停止**した場合に、可聴警報の設置場所において**可視可聴警報**が作動
- 駆動装置により作動する全ての水密戸に対し、**駆動源のエネルギーが喪失**したことを表示する**可視可聴警報**を、船橋の制御盤に備える

改正内容②

適用要件一覧表の見直し

内部開口の閉鎖装置に関する要件(貨物船の例)

隔壁甲板 又は 乾舷甲板 に対する 位置関係	閉鎖装置の分類	戸の形式	遠隔閉鎖	開閉表示	可視又は 可聴警報	注意銘板
下方	使用される	動力式すべり戸	必要	必要	必要 (設置場所)	不要
	通常は閉鎖	すべり戸, ロール戸 又はヒンジ戸	不要	必要	不要	必要
	必ず閉鎖(貨物区域)	すべり戸, ロール戸 又はヒンジ戸	禁止	不要	不要	必要
	必ず閉鎖(貨物区域以外)			不要		
甲板上 又は 上方	使用される	動力式すべり戸	必要	必要	必要 (設置場所)	不要
	通常は閉鎖	すべり戸, ロール戸 又はヒンジ戸	不要	必要	不要	必要
	必ず閉鎖	すべり戸, ロール戸 又はヒンジ戸	禁止	不要	不要	必要

改正内容②

外部開口の閉鎖装置に関する要件(貨物船の例)

隔壁甲板又は乾舷甲板に 対する位置関係	閉鎖装置の分類	戸の形式	遠隔 閉鎖	閉鎖 表示	可視又は 可聴警報	注意 銘板
下方	必ず閉鎖しておくもの	すべり戸、ロール戸 又はピンジ戸	不要	必要	不要	必要
甲板上 又は上方	通常は閉鎖されているもの	すべり戸、ロール戸 又はピンジ戸	不要	必要	不要	必要
	必ず閉鎖しておくもの	すべり戸、ロール戸 又はピンジ戸	不要	必要	不要	必要

改正内容③, 適用

A) 耐火仕切りの開口

境界隔壁に取り付けられる自己閉鎖型の防火戸:

→ 防火戸が水密戸も兼ね、かつ、自己閉鎖型とすることが難しい場合の代替措置

- 開閉状態を船橋に表示
- 「航海中開放禁止」の注意銘板を設ける

B) 旅客船の水密戸の耐火性

隔壁甲板の上方:FTP(火災試験方法)コードにより試験

隔壁甲板の下方:SOLAS条約の要件に適合していれば、FTP
コードにより試験される必要はない

施行日

2020年1月1日以降に建造契約が行われる船舶に適用

2.2.10 消防員の通信手段の仕様

改正理由

2012年11月に開催されたIMO第91回海上安全委員会(MSC91)において、火災時における消火活動中の通信手段として、各消火班に最低2個の耐圧防爆形もしくは本質安全防爆形の持ち運び式双方向無線電話装置の搭載を要求するSOLAS条約の改正案が、決議MSC.338(91)として採択された。本会は同規定を既に鋼船規則R編に取り入れている。

一方、耐圧防爆形もしくは本質安全防爆形に関する詳細な規定(認証の要否、防爆等級など)が不明確であることから、IACSにおいてこれを解決するべく統一解釈案を提案した。当該統一解釈案は、2019年3月に開催されたIMO第6回船舶設備小委員会(SSE6)で合意され、最終的に2019年6月に開催されたMSC101において、MSC.1/Circ.1616として承認された。

今般、承認されたMSC.1/Circ.1616に基づき、関連規定を改める。

改正内容

- (1) 消防員用持ち運び式無線通信装置は、IEC60079に定義される1種危険場所での使用に適した安全形として承認されたものとする旨、規定する。
- (2) 消防員が当該船舶において到達しうる危険場所のうち最も危険な場所での使用に適したガス蒸気グループ及び温度等級のものとする旨、規定する。

改正条項

鋼船規則検査要領R編 R10.10.4

(日本籍船舶用及び外国籍船舶用)

2.2.10 消防員の通信手段の仕様

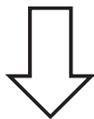
42

改正の背景

MSC91 (2012年11月)

消防員の通信手段として、**防爆型**もしくは**本質安全防爆型**の無線装置の搭載を義務付ける
SOLAS条約 第II-2章 第10.10.4規則に関する改正を採択(決議MSC.338(91))

NK規則に取り入れ済



SSE6 (2019年3月)

IACSより、無線装置の防爆仕様等の明確化を提案

MSC101 (2019年6月)

消防員用の持ち運び式無線装置の仕様を明確化したIMO統一解釈を承認
(MSC.1/Circ.1616)



NK規則に取り入れ

43

統一解釈(検査要領R編R10.10.4)

- IEC60079に定義される**1種危険場所**(基本的にホールドを除く場所)での使用に適した安全形として承認
- 消防員が到達しうる危険場所のうち、**最も危険な場所**での使用に適したガス蒸気グループ及び温度等級を満足した防爆型(一般的にはバッテリールーム, ペイントストア等が対象)

施行日

2020年1月1日以降に建造契約が行われる船舶に適用



2.2.11 調理室のレンジからの排気用のダクトの消火設備

改正理由

本会は、調理室のレンジからの排気用ダクトが居住区域又は可燃性物質のある場所を通過する場合に設置が要求される消火設備について、SOLAS 条約及びその注釈に基づき、ISO 等に準じた仕様にするよう鋼船規則検査要領 R 編に規定している。

一方 IACS では、SOLAS 条約第 II-2 章第 9.7.5.2 規則の注釈で引用される ISO15371:2009 の消火設備の他に、調理室のレンジからの排気用のダクトに適用できる消火設備を検討して統一解釈案を作成した。当該統一解釈案は本年 3 月に開催の IMO 第 6 回船舶設備小委員会 (SSE6) にて合意され、最終的に本年 6 月に開催された IMO 第 101 回海上安全委員会 (MSC101) において、MSC.1/Circ.1616 として承認された。

今般、承認された MSC.1/Circ.1616 に基づき、関連規則を改める。

改正内容

- (1) 外国籍船舶用規則においては、調理室のレンジからの排気用のダクトに炭酸ガス消火装置を備える場合には ISO15371、鋼船規則 R 編 10.6.2-1(1) (可燃性液体を収納する場所に要求される消火装置) 又は主管庁の認める基準に従うよう規定する。
- (2) 日本籍船舶用規則においては、国内法等に準じて調理室のレンジからの排気用のダクトの消火設備の詳細を規定する。

改正条項

鋼船規則検査要領 R 編 R9.7.4

(日本籍船舶用及び外国籍船舶用)

鋼船規則検査要領 R 編 附属書 R9.7.4

(日本籍船舶用)

2.2.11 調理室のレンジからの排気用ダクトの消火装置

45

改正の背景

SOLAS条約 第II-2章 第9.7.5.2規則 脚注

調理室レンジからの排気用ダクトに取り付けられる消火装置の仕様として、ISO15371を参照

居住区域又は可燃性物質のある場所を通過する場合に要求

SSE6(2019年3月)

IACSから、ISO規格以外の適切な消火装置を提案

MSC101(2019年6月)

次の消火装置も適切な装置とする統一解釈を承認 (MSC.1/Circ.1616)

- SOLAS条約 第II-2章 第10.6.3.1.1規則に規定される消火装置 (塗料庫に要求される炭酸ガス消火装置)
- その他、各主官庁が適当と認めるもの

NK規則
に取入れ

46

外国籍船舶用規則(英文)(検査要領R編R9.7.4)

次の消火装置のいずれかを設置することを規定

- ① ISO15371:2009に適合したもの
- ② 鋼船規則R編10.6.2.1-(1)(SOLAS条約 第II-2章第10.6.3.1.1規則)に適合した炭酸ガス消火装置
 - ✓ 消火剤の容量は、ダクト容量の40%
- ③ 主管庁が適当と認める基準に適合したもの



47

日本籍船舶用規則(和文)(検査要領R編R9.7.4)

(これまでの取り扱いから変更はない。)

- 国土交通省殿の船舶消防設備規則に基づき、ダクト内の火災により自動的に作動するものであることを規定。
- 詳細要件は、同じく船舶消防設備規則に基づき、附属書R9.7.4を新設して規定。
 - ✓ 消火剤の容量(ダクト容量の100%)及び消火剤格納容器の仕様
 - ✓ ダクト内に設置する火災探知器の仕様
 - ✓ 配管及び二酸化炭素放出口の仕様
 - ✓ 装置の自動作動順序(検知→可視可聴警報→ダンパ閉鎖→放出)

施行日

2020年1月1日以降建造契約が行われる船舶から適用

48

2.2.12 船級証書及び設備証書の統合

改正理由

本会では、船級規則に基づき船級登録を受けた船舶に対して船級証書を発行している。また、これらの船舶に備える設備のうち、設備規則に基づき設備が設備登録された場合、設備証書を発行し、船級証書とともに本船へ提供している。

設備に対して船級証書とは別の証書を発行する制度は本会独自のものである。また、設備証書は、5年毎の更新や定期的検査時に裏書を行う船級証書や条約証書とは異なり、証書の更新や定期的検査での裏書を行っていない。このため、設備証書の管理が煩雑になり、船級証書との統合が要望されてきた。

今般、証書運用及び管理の簡易化を目的として、船級証書及び設備証書を統合するため、関連規定を改める。

改正内容

- (1) 設備証書に関する規定を削除し、設備証書を廃止する。
- (2) 船級証書に関する章を新たに設け、証書の発行、記載内容等を規定する。

改正条項

登録規則 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 4章, 5章, 6章

登録規則細則 2.1.5, 2.2, 2.4, 3.4, 4章, 6章

(日本籍船舶用及び外国籍船舶用)

登録規則 2.1.1

登録規則細則 2.5, 3.5

鋼船規則検査要領 B 編 B1.1.7

(日本籍船舶用)

登録規則細則 2.6

(外国籍船舶用)

2.2.12 船級証書及び設備証書の統合

49

改正の背景

船級規則

- 船体構造
- 機関
- 電気
- 防火消防等

適合

船級証書

- 船名
- 船級符号
- 注記等

設備規則

- 安全設備
- 海洋汚染防止
- 揚貨設備等

適合

設備証書

- 船名
- 設備符号
- 注記等

船級証書：有効期限5年，毎年検査を行い裏書き

設備証書：有効期限なし（登録内容に変更がない限り有効）

- ✓ 設備証書は，NKに設備登録されている設備を明示しているもので，証書としての位置付けが曖昧
- ✓ 設備規則の要件は主に条約を取り入れており，船籍国の代行で条約証書を発行・裏書きをすることで有効性を確認



NK
規則
改正

50

改正内容



船名

船級番号

船舶番号

国籍

船籍港

IMO番号

登録総トン数

船級符号及び注記

設備符号及び注記

改正内容, 適用



付録の添付

次のような情報を付録に記載し、船級証書に添付

- ✓ これまで船級証書に記載していた主要寸法, 建造造船所等
- ✓ 船級符号・設備符号等の正式名称

施行日

2019年7月1日以降に発行される証書に適用

2.2.13 今後の規則改正予定（艙装関連）

今後予定される艙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。

ヘリコプタ運航に対する消火設備

SOLAS 条約第 II-2 章第 18 規則において、ヘリコプタの定期運航のためのヘリコプタ甲板を有する船舶に対し、追加の火災安全措置が規定されている。一方、ヘリコプタ甲板を有しない船舶における臨時又は緊急時のヘリコプタの運航に際しては、同章で一般的に要求される消火装置を兼用することが認められている。

上記に関し、ヘリコプタが臨時又は緊急時にのみ着船を行うヘリコプタ着船場所に対しても、一般的な消火装置に加え、追加の火災安全措置を要求することを視野に入れた上で、ヘリコプタ甲板及びヘリコプタ着船場所に備えるべき泡消火装置の性能基準が IMO において見直しが行われた。

この結果、2016 年 5 月に開催された IMO 第 96 回海上安全委員会（MSC96）において、ヘリコプタ甲板及びヘリコプタ着船場所の環境、条件、使用頻度といった差異を踏まえ、両者に追加で要求される泡消火装置の仕様等を規定する FSS コード第 17 章が新設されたほか、これを強制化する SOLAS 条約及び MODU コードの改正が、決議 MSC.403(96)、MSC.404(96)及び MSC.407(96)として採択された。また、ロールオン・ロールオフ旅客船に設置が要求されるヘリコプタ着船場所についても、同様の泡消火装置の搭載を求めるよう MSC.1/Circ.1524 が併せて承認された。

このため、これらの決議及び MSC サーキュラーに基づき、関連規定を改める予定としている。

なお本件については、2017 年 ClassNK 秋季技術セミナーにおいて、艙装関連の規則改正のひとつとして概要をご紹介しており、資料は、NK ホームページの「技術セミナー」の項目の「過去の技術セミナー資料」に掲載している。また、施行予定の規則改正案についても、NK ホームページ（「マイページ」にログイン → 「技術規則等の一部改正」 → 「鋼船規則等の一部改正案（2019 年度第 3 回技術委員会承認）」）に掲載している。

2009 MODU コードの改正

2010 年 4 月にメキシコ湾で発生した石油掘削施設「Deepwater Horizon」の爆発事故を契機に、IMO において 2009 年に採択された移動式海洋掘削船に関する構造設備規則（2009 MODU コード）の見直しが行われてきた。

そして、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、同コードの改正が、決議MSC.435(98)として採択された。この改正では、一般的な貨物船における火災と比べて大規模な被害を引き起こす炭化水素火災に対応すべく、火災安全設備、救命設備、電気設備、自動船位保持設備等に関する規定を強化している。

このため、決議MSC.435(98)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、2019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。

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)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) : 旅客船が浸水時の安全な帰港を行うにあたって, 船長支援のために, 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 (決議 MSC.325(90)) について, 現存の旅客船に遡って上記規則を適用する SOLAS 条約第 II-1 章の改正
- 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
- 決議 MSC.453(100) : MSC99 で採択された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 及び証書書式の改正 (決議 MSC.439(99)) に関連し, 特殊目的船の安全に関するコード (SPS Code) の「Record of Equipment」の書式改正も必要となったことをきっかけに提案された改正。SPS Code 制定以来の改正 (MSC/Circ.739, 決議 MSC.183(79)) をひとつにまとめ, それを改めてひとつの決議として採択する改正

決議 MSC.464(101) : 上記の決議 MSC.453(100) (特殊目的船の安全に関するコード (SPS Code) の改正) を MSC100 において採択する際、「Record of Equipment」に書式について更なる改訂を要することが指摘された。この指摘に対応するための SPS Code の改正

2020 年 10 月 1 日発効予定分

決議 MEPC.314(74), MEPC.316(74)及び MEPC.317(74) :

油記録簿や貨物記録簿等, MARPOL 条約の下で備え付けが要求されている各種の記録簿に関し, 紙媒体による記録簿の代わりに電子記録簿を使用する場合, ガイドライン (決議 MEPC.312(74)) に従って承認を受ける必要があることを明記する MARPOL 条約附属書 I, II, V 及び VI 並びに NOx テクニカルコードの改正

2021 年 1 月 1 日発効予定分

決議 MSC.460(101)及び MEPC.318(74) :

硫化水素検知器の設置要求のほか, 有害液体物質の運送要件の見直しを含む危険化学薬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国際コード (IBC Code) 1 章, 15 章から 19 章及び 21 章の改正

決議 MSC.462(101) : 新規貨物の追加を含む, 国際海上固体ばら積み貨物コード (IMSBC Code) の定期的改正

2024 年 1 月 1 日発効予定分

決議 MSC.457(101) : イナートガス装置の設計に対する要件に関し, 「forward of」の表記が誤解を招く恐れがあることから, 「downstream of」の表記に置き換える火災安全設備のための国際コード (FSS Code) 15 章の改正

決議 MSC.458(101) : 定義, 燃料タンクの配置の代替, 液化ガス燃料タンクの充填制限値, 燃料管, ピストン形内燃機関及び防火に関する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) の改正

決議 MSC.459(101) : 2 つの独立した推進装置を持つ救命艇において, オール等の艀装品が省略できる旨の国際救命設備コード (LSA Code) 4.4.8.1 の改正

決議 MSC.459(101) : 貨物船に搭載される生存艇として使用しない救助艇において、艀装品等を満載した状態で重量が 700kg を超えない場合には、所定の条件下で蓄積機械力に代えて一人の人力による吊り上げ及び振り出しによる浸水を認める国際救命設備コード (LSA Code) 6.1.1.3 の改正

2.2.13 今後の規則改正予定 (艀装関連)

53

今後の規則改正予定

- ① ヘリコプタ運航に対する消火設備
- ② 2009 MODUコードの改正
- ③ 国際条約関連

54

① ヘリコプタ運航に対する消火設備 **ClassNK**

SOLAS条約第II-2章第18規則（鋼船規則R編18章）

ヘリコプタ運航に対する安全措置を規定

⇒ 甲板構造, 消火設備, 脱出設備等



IMO:ヘリコプタ運航に対する消火設備の強化

MSC96(2016年6月)

SOLAS, FSSコード等の改正

(決議MSC.403(96), 404(96), 407(96))

- ✓ ヘリコプタ施設の泡消火設備, 及びその性能基準の強化
- ✓ 2020年1月1日以降の起工船に適用



<https://www.innovfoam.nl/>



<http://caainternational.com/>

① ヘリコプタ運航に対する消火設備 **ClassNK**

消火設備 ⇒ ヘリコプタの運航形態に応じた要件

ヘリコプタの運航形態の区分

改正前	改正後
1. 定期運航される船舶 2. それ以外の船舶	1. 定期運航される船舶（ヘリコプタ甲板） 2. 定期的な運航ではなく、臨時又は緊急時のみ着船する船舶（ヘリコプタ着船場所） 3. 甲板上方でホバリングしつつ移送のみ行う船舶（ウインチング場所）

改正内容はNKウェブサイトより閲覧可能

- ✓ 2017年ClassNK秋季技術セミナー資料(艀装関連)
- ✓ 規則改正案
 (「マイページ」→「技術規則等の一部改正」→「鋼船規則等の一部改正案(2019年度第3回技術委員会承認)」)

② 2009MODUコードの改正

石油掘削施設“Deepwater Horizon”爆発事故 (2010年メキシコ湾沖)

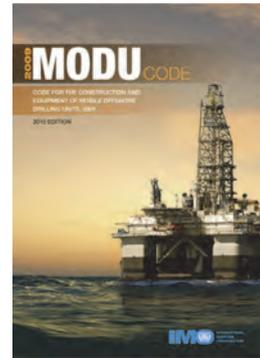
- 炭化水素火災に対する対策が不十分
- 自動船位保持装置の機能維持手順が不明確
- 危険場所における電気設備の管理が不十分
- 退船操練が不十分
- 緊急時における指示システムの混乱 等



IMO:各要件の強化を検討

MSC98(2017年6月)

- ✓ 2009 MODUコードの改正を採択
(決議MSC.435(98))
- ✓ 2020年1月1日以降の起工船に適用



③ 国際条約関連

IBCコードの改正

決議MSC.460(101)
2021年1月1日以降搭載されるもの
(化学物質の安全性評価に基づく包括的改正)



イナータガス装置に関するFSSコードの改正

決議MSC.457(101)
2024年1月1日以降
(誤解を招く表現を改める改正)



LSAコードの改正

決議MSC.459(101)
2024年1月1日以降
(推進装置を2つ備える救命艇の艀装品, 及び生存艇ではない救助艇の進水装置に関する改正)



2.3 船体及び材料関連

2.3.1 検査の方法

改正理由

近年のIoT(Internet of Things : モノのインターネット)の潮流により, ビジネスのデジタルイゼーションが進んできており, 通信技術を活用したコミュニケーション(ICT : Information and Communication Technology)も普及してきている。

このような状況に鑑み, 従来検査員が直接現場で確認することを原則としていた船級検査の一部について, 例えば情報伝達技術を用いて検査員が遠隔で確認等を実施する検査方法等であって, 現場で得られる検査に必要な情報を同様の情報が得られると本会が認める検査方法を適用することができるよう, 関連規定を改めた。

改正内容

臨時検査及び新造時の艀装品の検査において, 現場で得られる検査に必要な情報と同様の情報が得られると本会が認めた検査の適用を認める場合がある旨新たに規定する。

改正条項

鋼船規則 B 編 1.1.3

海洋汚染防止のための構造及び設備規則 1.1.3, 4.1.2

船体防汚システム規則 2.1.2, 2.5.1

バラスト水管理設備規則 1.1.3, 4.1

冷蔵設備規則 2.1.2, 2.3.3

揚貨設備規則 2.2.2

船橋設備規則 2.1.2

機関予防保全設備規則 2.1.2, 2.3.3

総合火災制御設備規則 2.1.2

船体監視システム規則 2.1.2, 2.3.2

荷役集中監視制御設備規則 2.1.2, 2.3.3

高速船規則 2 編 1.1.3

鋼船規則検査要領 B 編 B1.1.3, B2.1.4

海洋汚染防止のための構造及び設備規則検査要領 2 編 1.1.3, 4.1.2

無線設備規則検査要領 2.1.2

船体防汚システム規則検査要領 2.1.2, 2.5

バラスト水管理設備規則検査要領 2 編 1.1.3, 4 章

冷蔵設備規則検査要領 2.1.2, 2.3.3
揚貨設備規則検査要領 2.2.2
潜水装置規則検査要領 2 章
自動化設備規則検査要領 2.1
船橋設備規則検査要領 2.1
機関予防保全設備規則検査要領 2.1, 2.3.3
荷役集中監視制御設備規則検査要領 2.1, 2.3
高速船規則検査要領 1.1.3
(日本籍船舶用及び外国籍船舶用)
安全設備規則 2 編 1.1.3
無線設備規則 2.1.2, 2.6
潜水装置規則 2.1.2
自動化設備規則 2.1.2
居住衛生設備規則 2 編 1.1.3
安全設備規則検査要領 2 編 1.1.3
無線設備規則検査要領 2.6
居住衛生設備規則検査要領 1.1.3
(日本籍船舶用)
安全設備規則 2.1.2
無線設備規則 2.1.2, 2.3.2
潜水装置規則 2.1.2
自動化設備規則 2.1.2
内陸水路航行船規則 2 編 1.1.3
安全設備規則検査要領 2.1.2
無線設備規則検査要領 2.3.2
内陸水路航行船規則検査要領 1.1.3
(外国籍船舶用)

2.3.1 検査の方法

改正の背景

➤ 近年のモノのインターネット (IoT) の潮流

医療や教育の現場

- ✓ 情報通信技術 (ICT) の活用
- ✓ 遠隔地との映像を含めた即時相互通信
- ✓ クラウド等を利用した遠隔学習 など

こうした状況に鑑み、検査員が直接現場で確認することを原則とする検査の一部を、現場で得られる情報と同様の情報を得られると本会が認める検査方法で実施することを認める規則の追加を検討。



NK規則の改正

改正内容

臨時検査及び新造時の艀装品に関する各規則の要件に、通常の検査の際に現場で得られる「検査に必要な情報」と同様の情報が得られると本会が認める検査方法の適用（例えば、情報伝達技術を利用して検査員が遠隔で確認する検査方法等の適用）を認める場合がある旨を追加。

適用

制定日以降に申込みのあった検査から適用

2.3.2 二重船側構造を有するばら積貨物船に対する浸水時のせん断強度評価

改正理由

IACS 統一規則 S17 に基づき、鋼船規則 C 編 31A 章には、ばら積貨物船に対する浸水時の縦強度要件が規定されている。しかし、二重船側構造を有するばら積貨物船に対する浸水時のせん断強度評価方法については、これまで規則に明記されていなかった。

今般、規則明確化のため、二重船側構造を有するばら積貨物船の船側外板及び縦通隔壁に対する浸水時のせん断強度評価方法を規定した。

改正内容

二重船側構造を有するばら積貨物船に対する浸水時のせん断強度評価方法を規定した。

改正条項

鋼船規則 C 編 31A.5.3

(日本籍船舶用及び外国籍船舶用)

2.3.2 二重船側構造を有するばら積貨物船に対する浸水時のせん断強度評価

改正の背景

IACS UR S17に基づき、単船側構造のばら積貨物船に対する浸水時のせん断強度評価の算式をNK規則(C編31A章)に規定している。

C編31A.5.3 船側外板の厚さ

$$t = 0.455 \left| F_{sf} + 0.8F_w(+)\right| \frac{m}{I} \quad (mm)$$

$$t = 0.455 \left| F_{sf} + 0.8F_w(-)\right| \frac{m}{I} \quad (mm)$$

二重船側構造のばら積貨物船(Box Bulk Carrier)に対する適用は不明確。



二重船側構造のばら積貨物船についても明確化する。



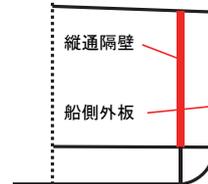
※ 従来の取扱いを明確化

NK規則の改正

C編31A.5.3-4

二重船側構造のばら積貨物船に対する浸水時のせん断強度評価を規定する。

二重船側構造



評価算式: $t = 0.91 \frac{Fm}{I}$

評価に用いるせん断力:

$$F(+)=|\alpha(F_{sf} + 0.8F_w(+)) + \Delta F|$$

$$F(-)=|\alpha(F_{sf} + 0.8F_w(-)) + \Delta F|$$

- F_s : 静水中せん断力
- $F_w(+)$ 及び $F_w(-)$: 波浪せん断力
- F_{sf} : 浸水時の静水中せん断力
- α : せん断力の分担率係数
- ΔF : 局部せん断力
- m : 断面一次モーメント
- I : 断面二次モーメント

置き換え

UR S11ベース

C編15.3.2

$$F(+)=|\alpha(F_s + F_w(+)) + \Delta F|$$

$$F(-)=|\alpha(F_s + F_w(-)) + \Delta F|$$

適用

「二重船側構造を有するばら積貨物船に対する浸水時のせん断強度評価」

制定日から適用



2.3.3 損傷時復原性

改正理由

IMO は衝突及び座礁後の安全性の確保を目的とした確率論的手法に基づく損傷時復原性要件の検討を継続して行っており、2012年にイタリアで起きたコスタ・コンコルディア号の座礁・転覆事故への対応も考慮の上、SOLAS条約第II-1章の全面的な見直しを行った。

その結果、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、主に到達区画指数の評価基準、トリム状態の取扱い及び二重底の保護等に関する改正が決議MSC.421(98)として採択された。

また、併せて、改正されたSOLAS条約第II-1章における区画及び損傷時復原性関連規定の解説が決議MSC.429(98)として採択された。

このため、決議MSC.421(98)及びMSC.429(98)に基づき、関連規定を改めた。

改正内容

主な改正内容は次のとおり。

- (1) 船の中央、トリム及び重心位置の基準を区画用長さ (L_s) から乾舷用長さ (L_f) に改めた。
- (2) 残存復原力の計算において、各浸水段階におけるトリム変化を考慮して行うよう改めた。
- (3) 二重底のウェルに関する要件を改めた。
- (4) 船首隔壁を貫通する管に設けなければならない弁について、貨物船にあつてはバタフライ弁とすることができるよう改めた。
- (5) 旅客船に対する要求区画指数 (R) を改めた。
- (6) 改造時の復原性試験の実施並びにローディングマニュアル、復原性資料等の再承認に関する基準を改めた。
- (7) 復原性資料の記載事項に関し、最小要求 G_0M 曲線の作成方法を改めた。

改正条項

鋼船規則 B 編 2.3.2

鋼船規則 C 編 4.1.2, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 6.1.3, 13.1.1, 13.1.5, 13.4.1, 16.1.6, 17.1.2, 23.3.2

鋼船規則 CS 編 4.1.2, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 6.1.3, 13.1.1, 13.1.5, 13.4.1, 16.1.3, 17.2.2, 21.3.2

鋼船規則 D 編 13.2.5, 13.4.1

鋼船規則検査要領 B 編 B1.1.2, B2.3.2, B2.5.1

鋼船規則検査要領 C 編 C4.2.1, C4.2.3, C6.1.1, C6.1.3, C13.3.3, C13.4.1, C17.1.2

鋼船規則検査要領 CS 編 CS6.1.1, CS6.1.3, 付録 C1

鋼船規則検査要領 U 編 附属書 U1.2.1 1.3.10

鋼船規則検査要領 D 編 D13.2.5

鋼船規則検査要領 O 編 O7.2.1

(日本籍船舶用及び外国籍船舶用)

旅客船規則 1 編 2.1.10, 2.1.13, 2.1.14, 2.1.16, 2.1.21, 2 編 4.2.1, 3 編 4.2.1, 6.2.1, 6.4.5, 6.5.1, 6.5.2, 7.2.2, 7.2.3, 7.3.1, 7.3.2, 7.4.1, 7.4.2, 4 編 2.3.4, 2.3.5, 2.3.6, 2.3.7, 4.3.1, 5 編 2.2.1, 2.3.1, 2.3.4

旅客船規則検査要領 2 編 4.2.1, 3 編 4.2.1, 6.2.1, 6.4.5, 4 編 2.3.6

(外国籍船舶用)

2.3.3 損傷時復原性

改正の背景

MSC90(2012年5月)

- ✓ 2012年1月に発生したコスタコンコルディア号の事故を受け、対応策の検討を開始
 - 早急に実施すべき運航上の安全対策(短期的措置)
(例)出航前又は出航後直ちに避難訓練を実施, 等
 - 事故調査結果を踏まえ検討する安全対策(長期的措置)



MSC98(2017年6月)

- ✓ 損傷時復原性要件の採択
 - SOLAS条約第II-1章の改正(MSC.421(98))
 - 関連規定の解説(MSC.429(98))



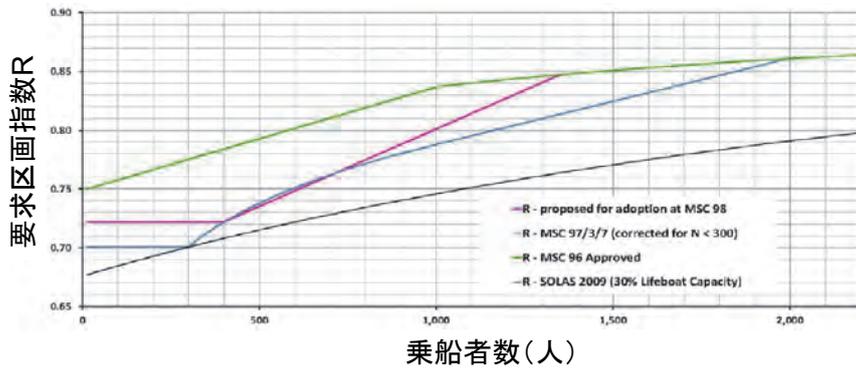
NK規則に取入れ

改正内容

旅客船の要求区画指数(R) (旅客船規則4編2.3.4-1.)

乗船者数 N	要求区画指数 R
$N < 400$	$R = 0.722$
$400 \leq N \leq 1,350$	$R = \frac{N}{7580} + 0.66923$
$1,350 < N \leq 6,000$	$R = 0.0369 \ln(N + 89.048) + 0.579$
$6,000 < N$	$R = 1 - \frac{852.5 + 0.03875N}{N + 5000}$

区画指数:
損傷時の本船
の生存率



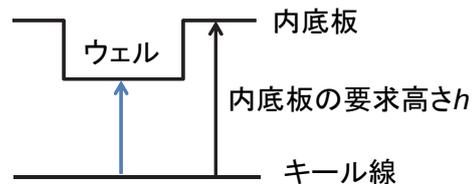
改正案

現行規則

MSC 98/3/3: 日本, 中国, フィリピン, US の共同提案

改正内容

二重底のウェル (鋼船規則C編6.1.3他)



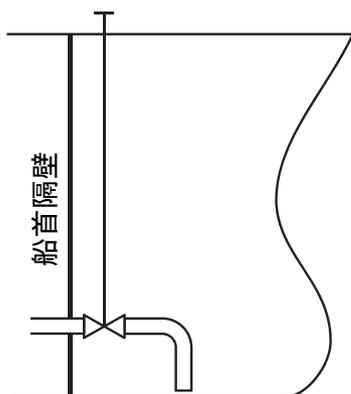
	現行規則	改正案
排水用の小さなウェル	500 mm以上 なるべく $h/2$ 以上	損傷時復原性計算 又は, 500 mm以上 $h/2$ 以上
その他のウェル	500 mm以上 又は, 同程度の保護	損傷時復原性計算* (主機関下の潤滑油用のもの のみ, 又は,) 500 mm以上 $h/2$ 以上

*乾舷用長さ $L_f < 80$ mの貨物船は, 対象となる区画の横隔壁間でのみ損傷が生じると仮定して差し支えない。

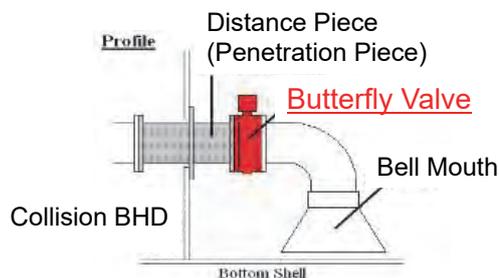
➤ 船首隔壁を貫通する管に取り付ける弁

隔壁甲板乾舷甲板の上方から
操作し得る適当なねじ締め弁

(鋼船規則D編13.2.5-2.他)



✓ 貨物船にあっては、座又はフランジによって適切に支持される**バタフライ弁**の使用可



MSC.429(98): Reg.12.6.1 Figure 1

「損傷時復原性」

(1) 鋼船規則検査要領B編B2.5.1

2020年1月1日から適用

(2) その他

次の(a)から(c)のいずれかに該当する船舶に適用

(a) 2020年1月1日以降に建造契約が行われる船舶

(b) 2020年7月1日以降に起工又は同等段階にある船舶(建造契約がない場合)

(c) 2024年1月1日以降に引渡しが行われる船舶



2.3.4 高応力が作用する十字継手の溶接

改正理由

現行規則におけるすみ肉溶接脚長の寸法要件は、十字継手に作用する引張応力がすみ肉溶接を通して伝達される場合についても検討されたものとなっている。しかしながら、制定時に考慮された応力は甲板における船体縦曲げ応力を基準としたものであり、実際の十字継手には、構造によっては横方向の変形等により、縦曲げ応力よりも大きな応力が作用し得る。

そのため、そのような高応力が作用する十字継手の溶接について、特別な考慮を払うよう関連規定を改めた。

改正内容

高応力が作用する十字継手の溶接について、特別な考慮を払うよう規定した。

改正条項

鋼船規則 C 編 1.2.3, 図 C1.3, 図 C1.4, 図 C1.5

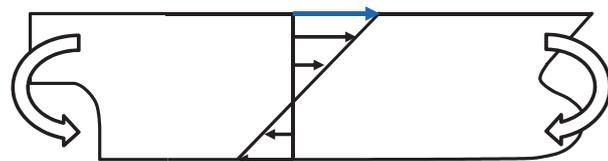
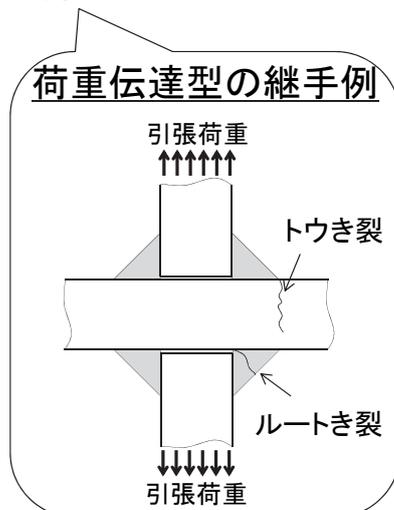
(日本籍船舶用及び外国籍船舶用)

2.3.4 高応力が作用する十字継手の溶接

改正の背景

鋼船規則C編 表C1.4: すみ肉溶接寸法

- ✓ 荷重伝達型の十字継手への適用についても検討



甲板における縦曲げ応力をベースに、疲労強度の検討を実施

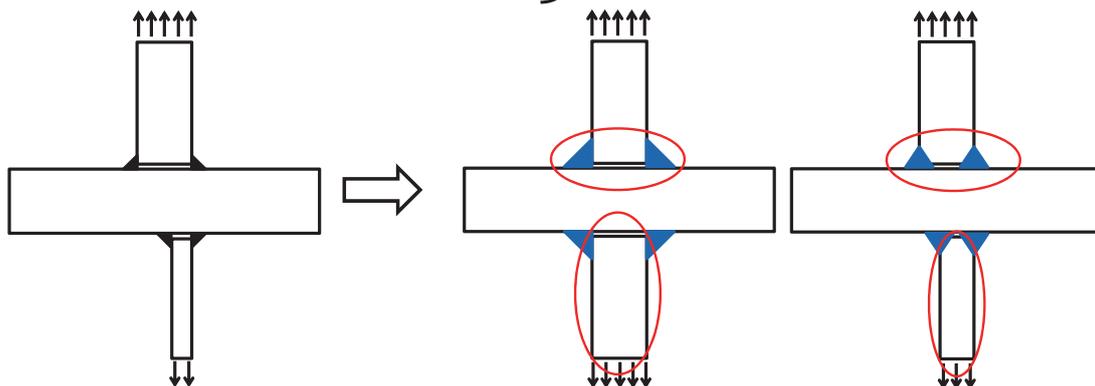


より大きな応力が作用する場合を考慮

NK規則の改正

➤ 大きな面内荷重が作用する荷重伝達型の十字継手について、過度な応力集中を避けるため、特別な考慮を払わなければならない。

- すみ肉溶接の脚長を増す
 - 開先を設ける
 - 板厚差を考慮する
- } 対応例



「高応力が作用する十字継手の溶接」

制定日以降に建造契約が行われる船舶に適用



2.3.5 船首フレア部の構造強度要件の適用

改正理由

自動車運搬船やコンテナ運搬船等の船首部付近の船側外板傾斜角（フレア角）が大きくかつ船の速力が大きい船舶では、スラミング衝撃圧による損傷防止を目的として、スラミング衝撃圧に対する船首フレア部の構造強度要件を規定している。

現行要領においては、自動車運搬船及びコンテナ運搬船を代表として同要件を規定しているが、類似の特徴を持つその他の船種に対する適用が不明確であった。

このため、類似の特徴を持つその他の船種について、船首フレア部の構造強度要件の適用が明確となるよう、関連規定を改めた。

改正内容

自動車運搬船やコンテナ運搬船と同様に、船首部のフレアが大きく、船の速力が大きい船舶（ロールオン・ロールオフ船、LNG 運搬船及び低温式 LPG 運搬船等）について、船首フレア部の構造強度要件の適用が明確となるよう改めた。

改正条項

鋼船規則検査要領 C 編 C7.1.8, C8.1.4, C16.4.1

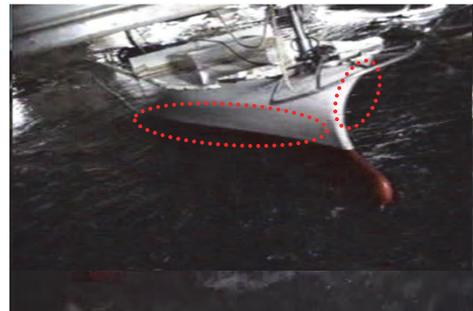
（日本籍船舶用及び外国籍船舶用）

2.3.5 船首フレア部の構造強度要件の適用

改正の背景

➤ 波浪衝撃圧による船首部の損傷

従来より船首部のフレア角が大きく、船速の大きい船舶に対して、バウフレアスラミングによる損傷防止を目的として、強度要件を規定



適用対象



自動車運搬船



コンテナ運搬船

類似の特徴を持つ船舶 (RO-RO船, LNG船, 低温式LPG船) に対する適用が不明確



NK規則の改正

改正内容

鋼船規則検査要領C編 C7.1.8(肋骨), C8.1.4(桁), C16.4.1(外板)

- ✓ 船首フレア部の構造強度要件の対象
船首部のフレアが大きく, 船の速力が大きい船舶
(自動車運搬船, ロールオン・ロールオフ船, LNG運搬船及び
低温式LPG運搬船等)

* コンテナ運搬船については, 現行要領C編C32.8より参照されるため特段対応不要

適用

制定日から適用



2.3.6 2008 IS コードの適用

改正理由

2008 IS コードでは、船舶の非損傷時復原性に関する要件が規定されており、同コードの構成として、A 編に強制要件が、B 編に非強制の推奨事項が規定されている。

このうち、強制要件である A 編において、非強制の推奨事項である B 編の一部要件が参照されており、参照された当該要件を強制要件として取扱うべきか不明確であったため、IMO は、強制要件と非強制要件が明確となるよう整理し、決議 MSC.267(85)の誤記修正 (Corrigendum) として採択した。

本会は、これまで A 編の要件だけでなく A 編から参照される B 編の要件についても、全て適用すべき要件として関連規定への取入れを行ってきた。今般、上記誤記修正により 2008 IS コード上非強制となった要件について、船舶の復原性に関する安全面を考慮する上で必要なものであるとの考えから、引き続き船級要件として適用することとし、加えて、これと同等と認める方法についても適用可能な取扱いとなるよう関連規定を改めた。

改正内容

主に以下の要件の取扱いについて、現行規則の要件と同等と認める方法についても適用できるよう明記した。

- (1) 復原性資料
- (2) 計画時に考慮すべき標準状態
- (3) タンク内自由表面影響
- (4) 風波中復原性要件に定義される l_{w1} 及び θ_1 の算定
- (5) 着氷

改正条項

鋼船規則検査要領 U 編 U1.1.2, U1.2.1, U2.1.1, U2.1.2
(日本籍船舶用及び外国籍船舶用)

2.3.6 2008 ISコードの適用

改正の背景

2008 ISコードの構成

- ✓ Part Aに強制要件
- ✓ Part Bに非強制的推奨要件



Part Aから参照されるPart Bの要件の取扱いが不明確

IMO

- ✓ 強制/非強制要件の明確化
- ✓ 決議MSC.267(85) Corrigendumとして採択(2008 ISコードの誤記修正)



NK規則に取入れ



- 本CorrigendumによりISコード上非強制として取り扱われる要件について、船舶の復原性の安全面を満足するために、引続き船級要件として規定 ⇒ 適用要件として変更点は無し
- ただし、これと同等と認める方法も適用可能となるよう規定

主要な要件

- ✓ 復原性資料の内容
- ✓ 計画時に考慮すべき標準状態
- ✓ タンク内自由表面影響
- ✓ 風波中復原性要件に定義される l_{w1} 及び θ_1 の算定
- ✓ 着氷

「2008 ISコードの適用」

制定日から適用



2.3.7 圧延鋼材の寸法許容差

改正理由

鋼板及び広幅平鋼の厚さの許容差を定める IACS 統一規則 (UR) W13 (Rev.5) においては、負の許容差に加え平均厚さを正とする旨規定しており、同等な要件として ISO7452 の Class C 適用を認めている。

同 ISO においては平均厚さにおける負の許容差を認める注釈が含まれる為、これを適用除外とする旨当該 UR に明記していたが、2013 年の ISO7452 の改正により、前述の記述が削除されたことを受け、当該 UR においても適用除外に関する記述を削除する改正を行った。

また、揚貨設備に使用される極めて厚い鋼板に対する寸法許容差の適用に関しても見直しを行い、上記の改正と併せ UR W13 (Rev.6) として採択した。

このため、IACS 統一規則 W13 (Rev.6) に基づき、関連規定を改めた。

改正内容

- (1) 船体用圧延鋼材の寸法許容差に関して、ISO7452 に記載される注釈に関する規定を削り、ISO7452:2013 を参照する旨改めた。
- (2) 船体用圧延鋼材の寸法許容差に関して、揚貨設備に使用される極めて厚い鋼板にあっては現行の規定と異なる取扱いとする場合がある旨規定した。
- (3) ステンレスクラッド鋼板に関して、母材の負の許容差に関する要件を明確化した。

改正条項

鋼船規則 K 編 3.1.8

鋼船規則検査要領 K 編 K3.1.8, K3.9.9

(日本籍船舶用及び外国籍船舶用)

2.3.7 圧延鋼材の寸法許容差

改正の背景

IACS統一規則W13(Rev.5): 船体用圧延鋼材の寸法許容差を規定

✓ISO7452のClass Cの適用を認めている



ISO7452の改正に伴い、関連要件を見直し

IACS統一規則W13(Rev.6)

- ✓ISO7452の関連要件を改正
- ✓揚貨設備に用いる極めて厚い鋼板の寸法許容差の取扱いを規定



NK規則の改正



改正内容

検査要領K編K3.1.8 寸法許容差

- ✓ 現行規則で適用可能となっているISO7452について、最新版を参照する旨明確になるよう文言を修正
- ✓ ISO7452との重複を避けるため、一部の文言を削除

鋼船規則K編3.1.8 寸法許容差

- ✓ 揚貨設備に使用する極めて厚い鋼板にあっては、現行の規定により難しい場合に、異なる取扱いとすることがある旨規定

適用

2019年7月1日以降に建造契約が行われる船舶に使用される鋼材に適用



2.3.8 アンモニア運搬船に係る特別規定が適用される鋼材

改正理由

鋼船規則 N 編 17 章には、アンモニア運搬船に係る特別規定として、当該船舶の貨物タンク、プロセス用圧力容器及び貨物管に炭素マンガ鋼を使用する場合には、規格最小降伏点が 355N/mm² 以下であって、実際の降伏値が 440N/mm² 以下の鋼材を使用しなければならない旨規定している。

しかしながら、材料に関する要件を規定する鋼船規則 K 編において、上記の鋼材を区別するための具体的な要件がなく、現場での取り扱いに不具合が生じる可能性がある。

このため、アンモニア運搬船に係る特別規定が適用される鋼材について、他の鋼材と明確に区別することができるよう、関連規定を改めた。

改正内容

- (1) アンモニア運搬船に係る特別規定が適用される鋼材にあつては、事前に本会の確認を得て、降伏点又は耐力の規格最大値を設定することができるよう改めた。
- (2) 上(1)を適用した鋼材について、材料記号の末尾に付す記号を規定した。
- (3) アンモニア運搬船に係る特別規定を適用する場合は、材料記号の末尾に降伏点又は耐力の規格最大値と「U」を付した鋼材を使用しなければならない旨規定した。

改正条項

鋼船規則 K 編 3.4.5, 3.4.11, 4.2.5, 4.2.9, 4.5.5, 4.5.10

鋼船規則検査要領 N 編 N17.12.2

(日本籍船舶用及び外国籍船舶用)

2.3.8 アンモニア運搬船に係る 特別規定が適用される鋼材

改正の背景

アンモニア運搬船に係る特別規定

- 鋼船規則N編17章17.12.2 炭素マンガン鋼を使用する場合の条件

炭素マンガン鋼を貨物タンク、プロセス用圧力容器及び貨物管に使用する場合には、規格最小降伏点が 355N/mm^2 以下であって、実際の降伏値が 440N/mm^2 以下の鋼材を使用しなければならない旨規定(IGCコード由来: 応力腐食割れ防止)

- 鋼船規則K編

上記の鋼材を区別するための具体的な要件なし



現場での確認などにより多くの手間が生じる可能性があるため、他の鋼材と明確に区別できるよう関連規定を改める



NK規則の改正

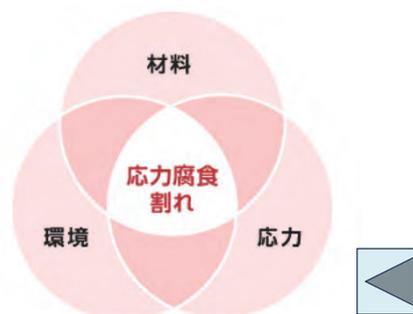


【応力腐食割れ】

- 金属(合金)に引張応力が加わった状態で、特定の腐食環境にさらされると割れる現象
- 応力腐食割れは、応力、腐食環境、材料の三つの因子が揃わないと発生しない。よって一因子以上をなくす(あるいは少なくする)ことが応力腐食割れの対策となる。



ステンレス鋼管の応力腐食割れ(JEF テクノリサーチHPより)



鋼船規則K編3章及び4章(圧延鋼材及び鋼管)

- ✓ アンモニア運搬船に係る特別規定が適用される鋼材にあつては、事前に本会の確認を得て、**降伏点又は耐力の規格最大値**を設定することができるよう改める。
- ✓ 上記を適用した鋼材について、材料記号の末尾に**設定した降伏点又は耐力の規格最大値と「U」**を付す旨規定。
(表示例:KL33-440U)

鋼船規則検査要領N編N17.12(アンモニア)

- ✓ アンモニア運搬船に係る特別規定を適用する場合は、材料記号の末尾に降伏点又は耐力の規格最大値と「U」を付した鋼材を使用する旨規定する。



「アンモニア運搬船に係る特別規定が適用される鋼材」

次のいずれかに該当する鋼材に適用；

- (1) 制定日以降に建造契約が行われる船舶に使用される鋼材
- (2) 制定日以降に検査申込みのあった鋼材



2.3.9 高張力鋼用溶接材料

改正理由

船体用圧延鋼材用溶接材料について定める IACS 統一規則 W17 (Rev.4) においては、母材に YP40 鋼 (規格最小降伏点 390N/mm²) を用いる場合の溶接材料に関して記号 4Y40 (規格衝撃試験温度 -40°C) までの溶接材料が規格化されている。これに対し、関連業界からは極低温環境下での使用を計画する海洋構造物等への適用を想定し、より高靱性の溶接材料の規格化の要望があった。

このことから IACS では、4Y40 と同じ強度レベルで規格衝撃試験温度を -60°C とする 5Y40 を規格化し、IACS 統一規則 W17 (Rev.5) として採択した。また、揚貨設備に使用される極めて厚い鋼板に対する寸法許容差の適用に関しても見直しを行い、上記の改正と併せ UR W13 (Rev.6) として採択した。

このため、IACS 統一規則 W17 (Rev.5) に基づき、関連規定を改めた。

改正内容

主な改正内容は次のとおり。

- (1) 溶接材料 5Y40 が適用できる母材の種類及び材料記号を規定した。
- (2) 溶接材料 5Y40 の規格値、認定試験又は年次検査に関する要件を規定した。

改正条項

鋼船規則 M 編 2.4.1, 4.1.4, 6.2.2, 6.2.4, 6.2.6, 6.2.7, 6.2.8, 6.2.10, 6.3.2, 6.3.4, 6.3.6, 6.3.7, 6.3.8, 6.3.15, 6.4.2, 6.4.4, 6.4.6, 6.4.7, 6.4.8, 6.4.10, 6.5.2, 6.5.4, 6.5.6, 6.5.8, 6.6.2, 6.6.4, 6.6.11, 6.7.4

(日本籍船舶用及び外国籍船舶用)

鋼船規則検査要領 M 編 M5.2.2

(外国籍船舶用)

2.3.9 高張力鋼用溶接材料

改正の背景

IACS統一規則W17(Rev.4):

船体用圧延鋼材用溶接材料に関する要件を規定

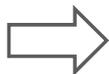
- ✓ YP40鋼(最小降伏点 390N/mm^2)を母材に用いる場合の溶接材料として、記号54Y40(最小降伏点 400N/mm^2 , 衝撃試験温度 -40°C)までの溶接材料が規格化



関連業界から、極低温環境下での使用を計画する船体構造等への適用を想定した高靱性溶接材料の規格化の要望あり

IACS統一規則W17(Rev.5)

- ✓ 54Y40と同じ強度レベルで、より高い靱性を持つ溶接材料を規格化



NK規則の改正



改正内容

- ✓ 降伏点 400N/mm^2 の溶接材料に関して、現行規則に規定されている溶接材料よりも高い靱性を持つ溶接材料(記号55Y40)の規格を追加

適用

2019年7月1日以降に認定申込みのあった溶接材料に適用



2.3.10 今後の規則改正予定（船体及び材料関連）

今後予定される船体及び材料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。

建造中管理に係る船級符号への付記

新造時の船体検査に関する IACS 統一規則 Z23 において、構造的に重要な場所が指定される場合にあつては、当該箇所のアライメント、取付け、ギャップ、溶接形状を、原則検査員立会いにより確認しなければならないことが要求されている。ここでいう、構造的に重要な場所が指定される場合とは、基本的に GBS 適用船が対象となる。

従来、建造中の管理については基本的に建造造船所に委ねられており、船級としても日々のパトロール検査や仕上がり検査等により、その品質を確認している。一方で、より計画的かつ明示的に建造中管理を行い、そのような管理の下で建造された船舶については、Notation を付与して欲しいとの要望も高まってきている。

このような背景の下、本会では現在、新造船の構造的に重要な場所に対する建造中管理の手順を規定した「建造中管理ガイドライン」を策定中であり、年内に公表する予定である。

これに伴い、「建造中管理ガイドライン」に従い検査を実施した船舶に対して、Notation を付与できるよう関連規定を改める予定としている。

2.3.10 今後の規則改正予定 (船体関連)

38

今後の規則改正予定

- 建造中管理 (Construction Monitoring)
 - GBS要件 (SOLAS条約)により、構造的に重要な場所 (高応力となる個所等)が指定される場合、十分な品質が確保されているかについて、原則検査員立会による確認が要求される。
- 
- 建造中管理のための検査を実施した船舶に対し、船級符号に“Hull Construction Monitoring(HCM) (仮)”を付記。
 - GBS適用船あつては、HCM-GBS(仮)を付記
 - 検査の具体的に取り扱いを示すガイドラインを準備中

39

今後の規則改正予定



建造中管理ガイドライン(仮)

コンテンツ概要:

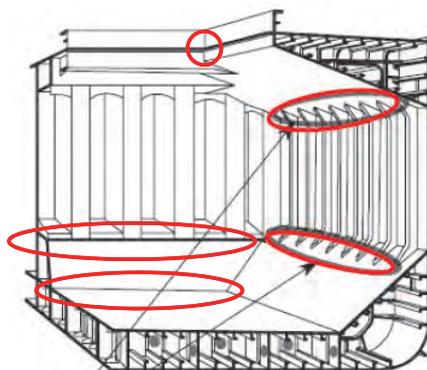
- ✓ 実施対象箇所
- ✓ 建造中管理の手順
- ✓ 建造中管理計画書
- ✓ 建造後の監視
- ✓ 船級符号への付記
「HCM」
「HCM-GBS」(GBS適用船)

2019年内の公表予定

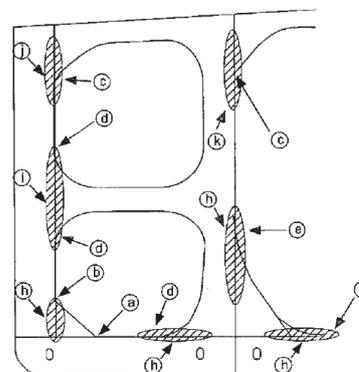
今後の規則改正予定

➤ 構造的に重要な場所の例:

- ✓ 降伏及び座屈する傾向がある高応力箇所
- ✓ 疲労する傾向があると考えられる箇所
- ✓ 腐食の進行が著しいと考えられる箇所



ばら積貨物船の例



油タンカーの例

2.4 IACS Environmental/Machinery/Safety/Survey/Hull/Cyber Systems Panel の動向

(1) はじめに

鋼船規則等の本会の技術規則は、船級協会として独自に規定する要件もあるものの、国際条約や IACS の統一規則、統一解釈等に由来するものも少なくない。

ここでは、今後の規則改正の動向として、IACS の Environmental (環境に係る条約関係)、Machinery (機関関係)、Safety (安全に係る条約関係)、Survey (検査関係)、Hull (船体関係) 及び Cyber Systems (サイバーシステム関係) の 6 つの分野の Panel について、その概要を紹介する。

(2) IACS の組織

図 1 に IACS の組織図を示す。理事会 (Council)、一般政策部会 (GPG: General Policy Group) があり、その下に、主に統一規則及び統一解釈等の制定改廃にかかわる技術的な検討を行う 6 つの分野 (Environmental, Machinery, Safety, Survey, Hull 及び Cyber Systems) の Panel がある。現在の Panel 制度は 2005 年 1 月に移行したもので、従来、強度分野、船体損傷、防火といった分野毎に数多くの作業グループがあったものを、主に技術要件をスムーズかつ効果的に審議するため、再構成したものである。また、2014 年 1 月より、これまで条約全般を審議していた Statutory Panel を 2 つに分割し、安全に係る条約を審議する Safety Panel 及び環境に係る条約を審議する Environmental Panel を新たに設置した。更に 2016 年 7 月より、近年海事分野においても関心が高まっているサイバーセキュリティに係る事項等を審議するため、Cyber Systems Panel が新たに設置された。

その他、特殊な事項、例えば IACS の活動を法的な観点から審議する Expert Group/LAW 等の専門家グループや IACS としての独立した品質システムをコントロールするための Quality Committee 等が存在する。

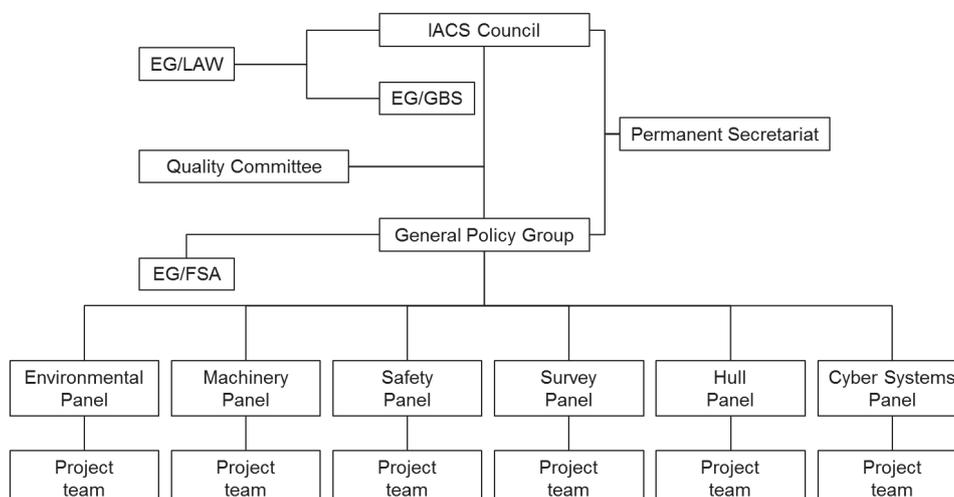


図 1 IACS の組織図

議長協会（任期1年の輪番制）は Council 及び GPG の議長を同時に務める。本年7月からは IRS が議長協会を務めている。

(3) IACS Council 及び GPG

IACS Council の役割は、海事産業における船級の役割を対外的に周知するだけでなく、IACS メンバーの結束を固めることにより、船級協会の主目的である船舶の安全にかかわる一定の基準を維持するべく組織を取りまとめることにあり、IACS の方向性決定や海事産業との関係維持等、主として政治的な決定を行っている。また、IACS の最終議決機関としての役割を担っている。

一方 GPG の役割は、Council を補佐することにより、各 Panel の審議状況把握及び Panel から提案される統一規則 (UR: Unified Requirement), 統一解釈 (UI: Unified Interpretation), 統一手順 (PR: Procedural Requirement) 及びその他の基準等 (IACS Resolution) の改正案の審議、採択等を行っている。

(4) Environmental/Machinery/Safety/Survey/Hull/Cyber Systems Panel

IACS の各 Panel の役割は、それぞれの分野に関する UR 及び UI 等の制定改廃や保守等にかかわる技術的な検討を行うことであり、2~3回/年の頻度で会議を開催しているほか、E-mail を使ってコレスポンドンスにより技術規則等の審議を行っている。

現在、Environmental, Machinery, Safety, Survey, Hull 及び Cyber Systems Panel の6つの分野の Panel が設立されており、その概要は以下のとおりとなっている。

(a) Environmental Panel

Environmental Panel は、MARPOL 条約及びバラスト水管理条約等の環境に関する要件について、IMO 等の活動及び審議状況の監視及び IMO の条約等に関する条文解釈を行っている。現在（2019年8月）、審議中の主要な案件を表1に示す。

表1 Environmental Panel の主要議題一覧

No.	議題名	目的
1	2020年 SOx 規制	2020年からの硫黄分0.50%規制について、要求される検査事項を確認する。
2	温室効果ガスの排出削減	IMOにて検討されているGHG排出削減策について、規制の動向を注視する。
3	EEDI 規制の動向	EEDI規制のPhase4導入を検討する通信部会への参加や、MEPC74にて承認されたPhase3の開始時期についての解釈を検討する。

No.	議題名	目的
4	バラスト水管理規制	バラスト水処理装置の搭載試験で要求されることになるバラスト水のサンプリング・分析について、実行可能なスキームを検討する。
5	シップリサイクル規制	香港条約の発行に先立ち、検査手順について検討を行う。

(b) Machinery Panel

Machinery Panel の役割は、機関電気関連の UR 及び UI 等の制定改廃にかかわる技術的な検討を行うことにある。現在（2019年8月）、審議中の主要な案件を表2に示す。

表2 Machinery Panel の主要議題一覧

No.	議題名	目的
1	バードレンジ（連続使用禁止範囲）の通過時間等に関する要件作成	EEDI 規制対策の1つとしてディレーティングした主機が搭載され、連続使用禁止範囲を速やかに通過できない船舶が増加傾向にあることから、通過時間等の要件を作成する。
2	シャフトアライメント損傷に対する要件の作成	近年、プロペラ軸径、軸長の変更や EAL 油膜に関する調査不足等により、プロペラ軸系の損傷が見られることから、この問題の解決のため新規の要件を作成する。
3	バラスト水処理装置のレトロフィッティングに関する UR の見直し	就航船におけるバラスト水処理装置のレトロフィッティングに際し、電力消費、機械的信頼度、構成部品の交換や消耗品等に対する問題点を解消すべく、同処理装置に関する UR M74 を見直す。
4	排ガス浄化装置（EGCS）における水酸化ナトリウム水溶液等の使用及び貯蔵に関する UR の制定	MARPOL 条約における、2020年からの一般海域での 0.5%硫黄酸化物放出規制値（SO _x 規制）への対応の一環として EGCS を搭載する船舶の計画・設計が増加していることから、同装置で使用する薬剤の使用及び貯蔵に関する要件を作成する。
5	低引火点燃料機関の圧力逃し装置の型式試験	IGC, IGF コードに規定されている、ガス燃料漏洩による爆発に対する、吸気マニホールド、掃気室の圧力逃し装置に対する型式承認基準に関する要件を作成する。

(c) Safety Panel

Safety Panel の役割は、SOLAS 条約、Load Line 条約及びトン数条約等における安全に関する要件について、IMO 等の活動及び審議状況の監視並びに IMO の条約等に関する条文解釈の策定を行うことにある。現在（2019年8月）、審議中の主要な案件を表3に示す。

表3 Safety Panel の主要議題一覧

No.	議題名	目的
1	IGCコードにおける非常用消火ポンプの容量	IGCコードにおける非常用消火ポンプの容量の考え方について、その解釈を審議。
2	自由降下式救命艇の5ノット進水試験	SOLAS で要求される救命艇の5ノット進水試験について、自由降下式救命艇に対する適用の明確化を審議。
4	消防員装具の配置	SOLAS で要求される消防員装具について、その配置の明確化を審議。
3	VLOC Stellar Daisy 事故報告書に対する対応	IMO に提出されたマーシャル諸島の事故調査において、調査結果に基づき報告書で提案されている安全対策について、それらの内容を検討する。
5	自律化船（MASS）に関する検討	MASSに関する規則面の検討を行うため、IMO 海上安全委員会（MSC）の通信部会（CG）に参加している IACS 代表に対し、随時、技術的なサポートを行っている。

(d) Survey Panel

Survey Panel の役割は検査関連の UR 及び UI 等の制定改廃にある。現在（2019年8月）、審議中の主要な案件を表4に示す。

表4 Survey Panel の主要議題一覧

No.	議題名	目的
1	救命艇等の整備事業所の承認に関する要件	IMO第96回海上安全委員会（MSC96）において、救命艇、救助艇、進水装置等の保守、作動試験、整備要件等に関する規定を定めたIMO決議 MSC.402（96）が採択され、また、同規定を強制化するためのSOLAS条約III章第3規則及び第20規則の改正が、IMO決議MSC.404（96）として採択されたことから、関連するIACS統一規則（UR）Z17を改正した。

No.	議題名	目的
2	船級指定事項に関する用語の統一	これまで各船級において使用してきた船級指定事項の用語について，“Condition of Class (CoC)” に統一する事が合意され，関連するIACS統一規則 (UR) ， 統一手順 (PR) 等を改正した。
3	マルチケーブル貫通部の検査要件	マルチケーブルの隔壁あるいは甲板貫通部において発生した損傷事例をもとに，貫通部の施工要件及び定期的な検査手法等について関連するIACS統一規則 (UR) の改正作業を行っている。また，この検査を実施するサービス事業所の承認要件について新規作成を行っている。
4	ESP コードのアップデート	IACS統一規則 (UR) のZ10シリーズ改正に伴い，現行のESPコードを全面的に見直し，アップデート作業を行っている。
5	二次防壁の検査要件の見直し	液化ガス運搬船のメンブレン方式貨物格納設備の二次防壁の検査要件に関するIACS統一解釈 (UI) GC12について，検査及び試験から得た経験や知見をもとに，プロジェクトチーム (PT) を立ち上げ，解釈の見直しを検討することとなった。

(e) Hull Panel

Hull Panel の役割は船体構造及び艙装に関する UR 及び UI 等の制定改廃並びに共通構造規則 (CSR-BC&OT) の保守にかかわる技術的な検討を行うことにある。現在 (2019 年 8 月)，審議中の主要な案件を表 5 に示す。

表 5 Hull Panel の主要議題一覧

No.	議題名	目的
1	CSR-BC&OT の一部改正	これまでに受けた業界からのコメント等に対応すべく，CSR-BC&OT の通常一部改正を実施中。2020 年 7 月 1 日以降建造契約する船舶に適用となる。

No.	議題名	目的
2	ホイッピングに関する機能要件の策定	コンテナ運搬船の安全性の更なる向上を目的として、新たに PT を設置し、ホイッピングに関する要件を検討する。
3	コンテナ専用極厚アレスト鋼	近年のコンテナ船の大型化に伴い、上甲板及び倉口縁材に使用される鋼材の厚板化が進んでいることから、80mm を超える極厚アレスト鋼の特性等を規定すべく検討する。
4	船体縦強度要件の調和	CSR-BC&OT（ばら積貨物船及び油タンカー）、IACS 統一規則 S11A（コンテナ運搬船）及び IACS 統一規則 S11（その他の船舶）にそれぞれ規定されている船体縦強度に関する要件を調和すべく、新たに PT を設置して検討する。

(f) Cyber Systems Panel

Cyber Systems Panel の役割は、サイバーリスク管理に関する要件について、主に IMO 等の活動及び審議状況の監視を行うことにある。現在（2019年8月）、審議中の主要な案件を表 6 に示す。

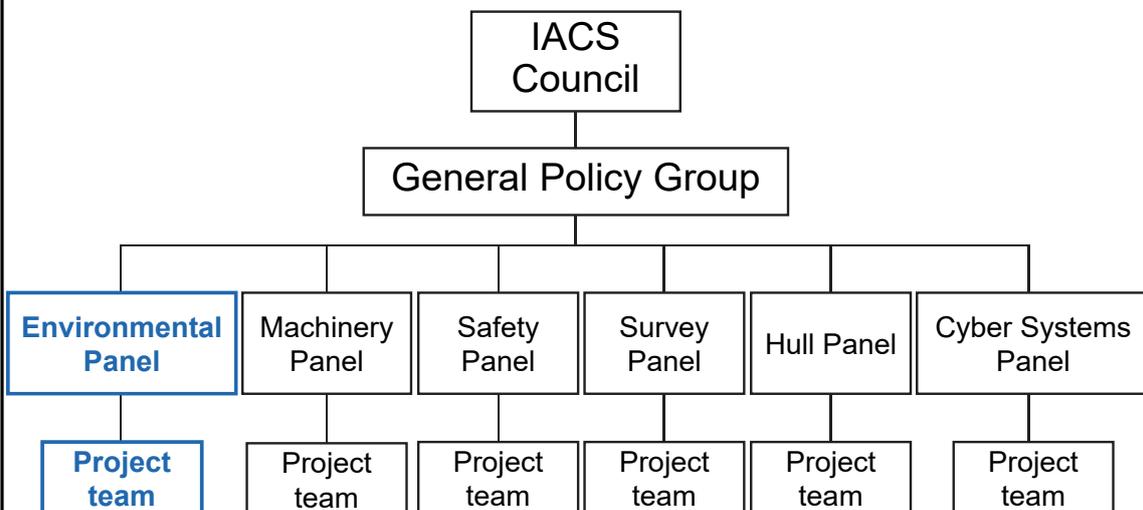
表 6 Cyber Systems Panel の主要議題一覧

No.	議題名	目的
1	船上のコンピュータ機器に対する勧告の整理・統合	船上に搭載されている高度・複雑化するコンピュータ機器のサイバーリスクを低減させるための IACS 勧告（Rec.153~164）を整理・統合する。

2.4 IACS 各Panelの動向

Environmental, Machinery, Safety, Survey, Hull, Cyber Systemsの各Panelにて、それぞれの分野の統一規則等の制定改廃にかかわる技術的な検討を行っている

2.4 IACS 各Panelの動向 Environmental Panel



設置目的: 海洋環境保護関連の統一規則及び統一解釈の制定改廃

議長: KR(2017年1月～)

審議方法: 会議(2回/年)及びコレポン

審議中の案件数: 43件

最新会議: 2019年第2回会議(2019年9月)
2020年第1回会議(2020年3月予定)

最新の審議状況

8月現在, 43の案件について審議中

温室効果ガス・EEDI関連: 14件

大気汚染関連: 9件

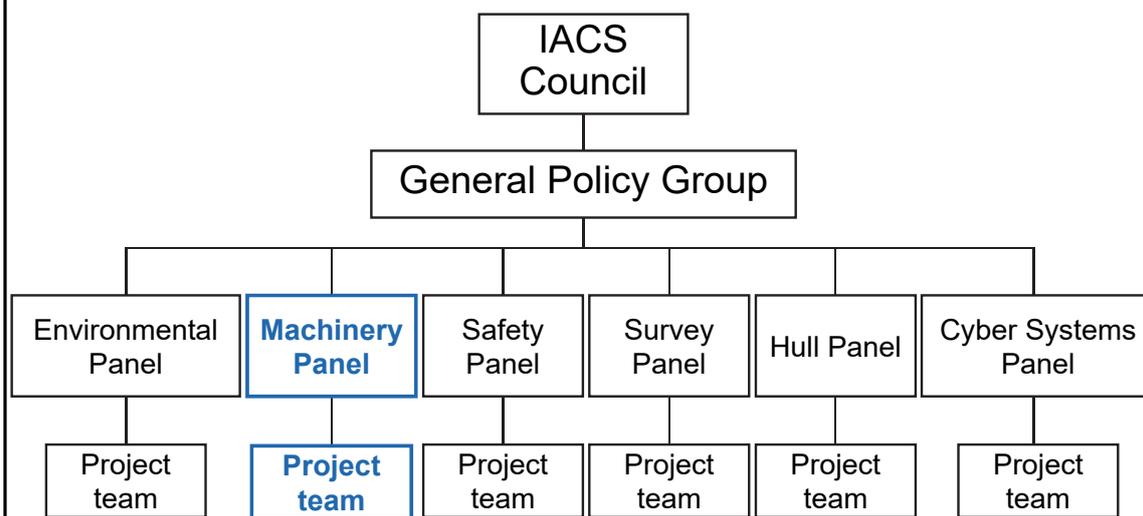
バラスト水管理条約関連: 6件

海洋汚染全般: 9件

シップリサイクル条約関連: 3件

その他(証書関連): 2件

2.4 IACS 各Panelの動向 Machinery Panel



5

設置目的: 機関電気関連の統一規則及び
統一解釈の制定改廃

議長: RINA(2017年1月～)

審議方法: 会議(2回/年)及びコレポン

審議中の案件数: 67件

最新会議: 2019年第2回会議(2019年9月)
2020年第1回会議(2020年3月予定)

6

8月現在, 67の案件について審議中

主機・補機関連 : 24 件

機関艙装関連 : 19 件

電気・自動化関連 : 9 件

操舵機関連 : 1 件

その他(損傷等) : 14 件

バラスト水処理装置の設置要件

IACS統一規則UR M74

- ▶ バラスト水処理装置に対する設置要件等の安全要件について, **タンカー等の危険場所も考慮した上で規定**
- ▶ 造船所, 船主及びバラスト水管処理装置メーカーに対する**バラスト水管理条約の円滑な実施**をサポート



<https://marasineews.com/legal-regulations/us-coast-guard-tightens-ballast-water-compliance>



国際乾貨物船主協会 (INTERCARGO)

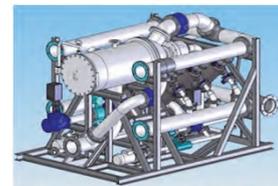
- ▶ 既存のURでは様々な処理装置に対する**詳細要件が不明確**
- ▶ **レトロフィット時**に対応すべき詳細要件がない

既存の処理方法?

問題点を指摘

IACSにおいてUR見直しの検討を開始

- ▶ IACS内に**専門家チーム(PT)**を設立
- ▶ 指摘を考慮し**総合的な見直し**を実施

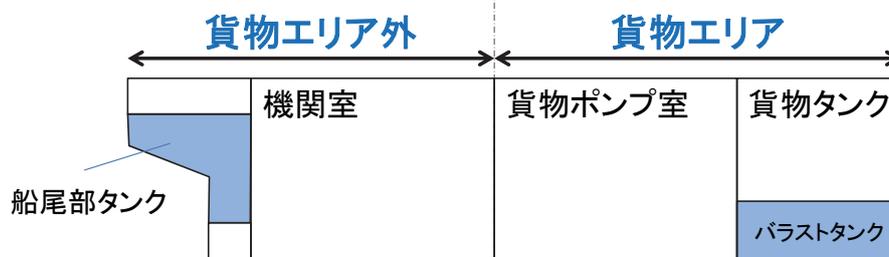


既存の処理方法

Category	BWMS's Technology
1	インラインUV処理方式
2	インライン凝集処理方式
3a	インライン窒素注入方式(窒素発生装置使用)
3b	インライン脱酸素方式(イナータガス装置使用)
3c	インタンク脱酸素方式(イナータガス装置使用)
4	インライン電気分解方式
5	インラインサイドストリーム電気分解方式
6	インライン薬品投入方式
7a	インラインサイドストリーム窒素注入方式 (ガス/液体分離タンク及び排出水処理タンクなし)
7b	インラインサイドストリーム窒素注入方式 (ガス/液体分離タンク及び排出水処理タンクあり)
8	インタンク殺菌及び窒素発生装置による脱酸素方式

主な審議項目

- 既存の処理方法(危険ガスを発生又は危険液体を使用)を考慮した要件を新たに設定
 - ✓ イナータガス装置の要件, ガス検知器の設置, 酸素濃度計の設置, オゾン濃度計の設置 等
- タンカーにおける境界基準を変更
 - ✓ 「危険場所」「非危険場所」⇨「貨物エリア」「貨物エリア外」



- サンプルング設備
 - ✓ 警報発令時におけるキャビネット内電気設備の電源遮断 等

低引火点燃料機関の圧力逃し装置の型式試験 **ClassNK**

IGCコード, IGFコード

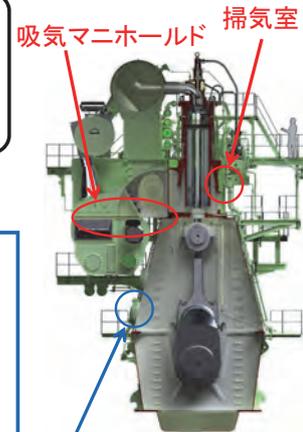
- ✓ ガス漏洩による爆発に対し吸気マニホールド, 掃気室には適切な圧力逃し装置を設ける旨規定



- ✓ 各コードには当該装置の具体的な要件はない
- ✓ クランク室用圧力逃し装置の設置要件, 型式承認基準をUR M9及びM66として規定
- ⇒ 保護区画の形状, 開放された区画である等の違いから流用について検討が必要

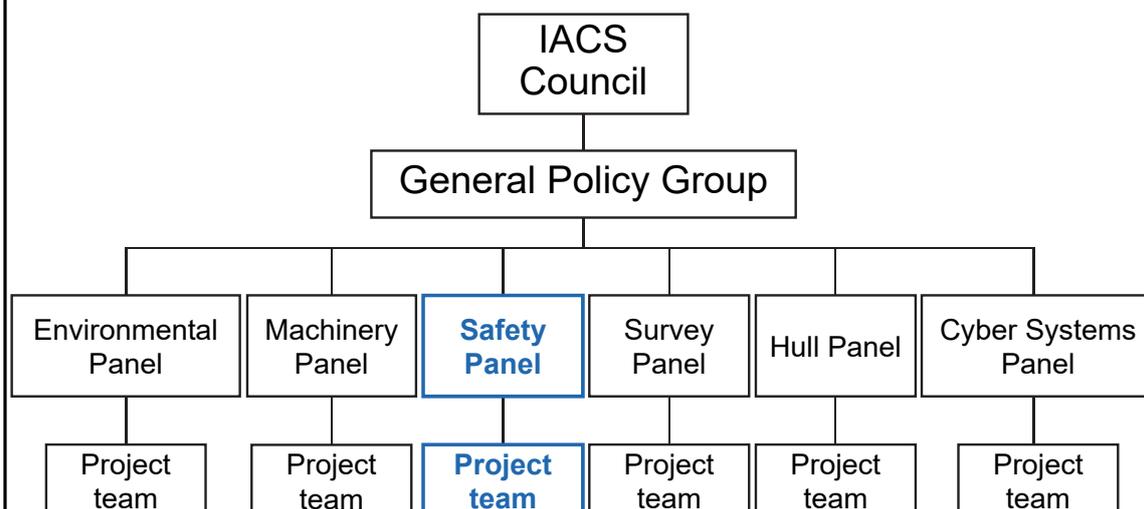


新たに吸気マニホールド, 掃気室用圧力逃し装置の型式承認基準及び設置基準として, IACS統一規則URを作成するべく審議を開始



2.4 IACS 各Panelの動向

Safety Panel



12

設置目的: IMO等の活動及び審議状況の注視
IMOの条約等に関する条文解釈

議長: RS(2017年1月～)

審議方法: 会議(2回/年)及びコレポン

審議中の案件数: 114件

最新会議: 2019年第2回会議(2019年9月)
2020年第1回会議(2020年3月予定)

13

8月現在, 114の案件について審議中

SOLAS関連 : 71件

その他条約関連 : 20件

その他 : 23件

自動運航船に関するIMOの審議

IMO:

- 自動運航船(MASS: Maritime Autonomous Surface Ship)に対し, IMO安全関連規則(SOLAS等)を適用することに検討を要する規則の洗い出し
- 洗い出した規則の検討
- 通信部会(CG: Correspondence Group)を設置して審議

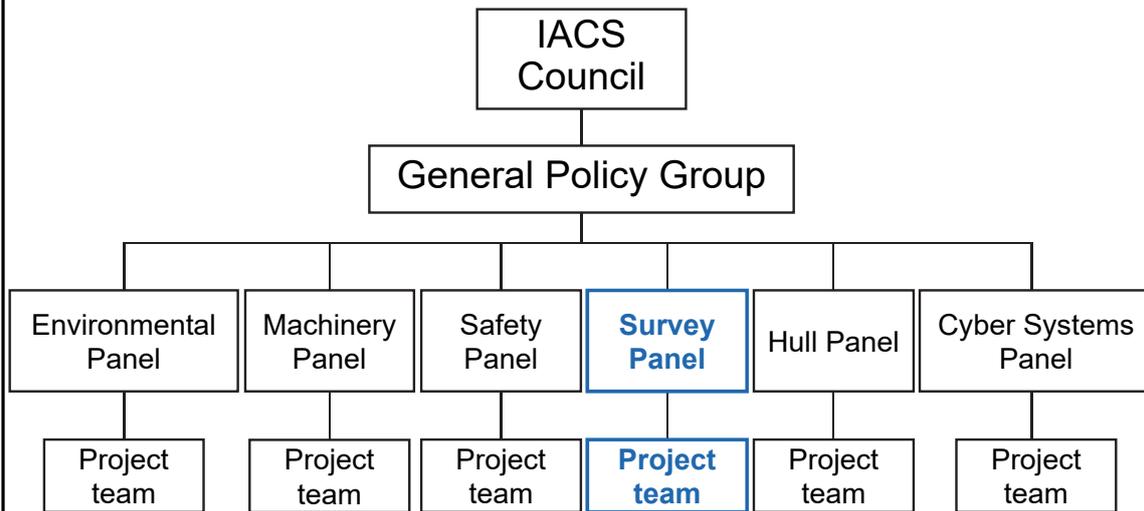


IACS:

- CGIにIACSから代表者が参加
- IACS代表者に対し, 技術的なサポートを実施

2.4 IACS 各Panelの動向

Survey Panel



16

設置目的: 検査関連の統一規則及び統一解釈の制定改廃

議長: CCS (2017年1月～)

審議方法: 会議 (2回/年) 及びコレポン

審議中の案件数: 42件

最新会議: 2019年第2回会議 (2019年9月)
2020年第1回会議 (2020年3月予定)

17

8月現在, [42](#)の案件について審議中

船体検査関連 : 16 件

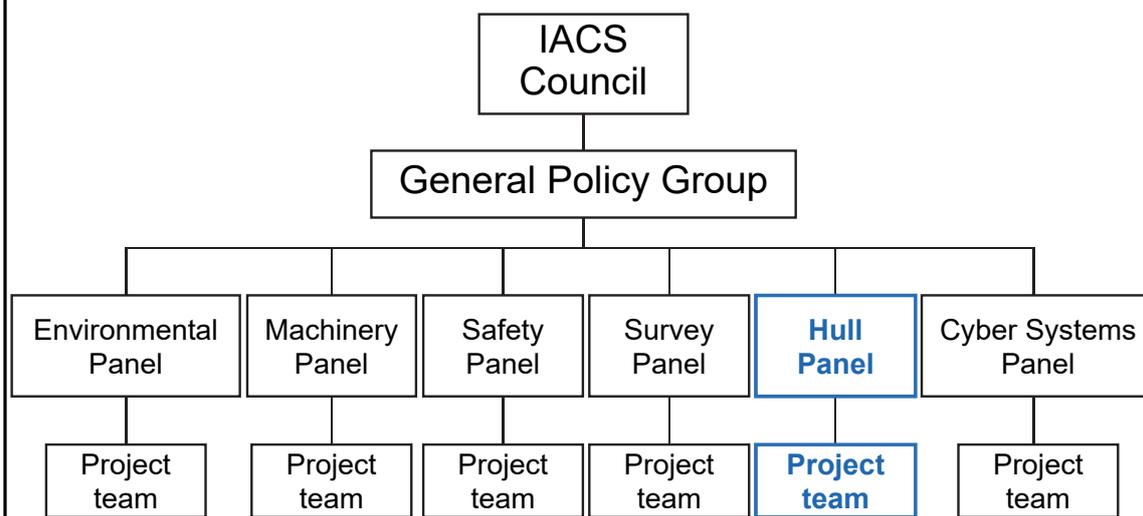
機関・艀装検査関連 : 8 件

条約検査関連 : 4 件

その他 : 14 件

2.4 IACS 各Panelの動向

Hull Panel



19

設置目的: 船体強度, 艀装関連の
統一規則及び統一解釈の制定改廃

議長: BV(2017年1月~)

審議方法: 会議(2回/年)及びコレポン

審議中の案件数: 36件

最新会議: 2019年第2回会議(2019年9月)
2020年第1回会議(2020年3月予定)

20

10月末時点で, 36の案件について審議中

CSR・GBS関連 : 15 件

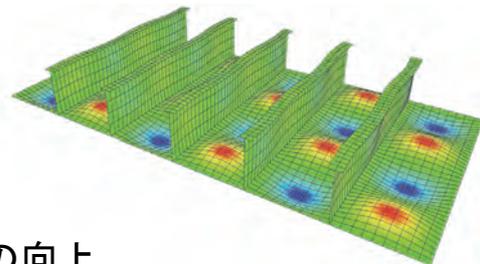
船体関連 : 17 件

艙装関連 : 2 件

その他 : 2 件

➤ IACSの座屈要件

- ✓ UR S11(縦曲げ)
- ✓ S11A(コンテナの縦曲げ)
- ✓ CSR-B&T(CSR船の縦曲げ及びハッチカバー)
- ✓ S21(CSR以外のバルクのハッチカバー)
- ✓ S21A(バルク以外のハッチカバー(コンテナ船等))



➤ 新たなProject Teamを設置

- ✓ UR 座屈要件の統一化
- ✓ 座屈要件の制度及び適用性の向上
- ✓ U型ビーム(ハッチカバー)の座屈評価の精度向上

➤ U型ビームを使用したハッチカバーの例



U型ビーム (Uリブ)



U型ビームを使用したハッチカバー (裏面)

合理的な評価ができるよう要件の見直しを検討中

- コンテナ船大型化に伴い、鋼板が**極厚化**
- 現状、板厚が80mmを超える**アレスト鋼**の**具体的な規定なし**



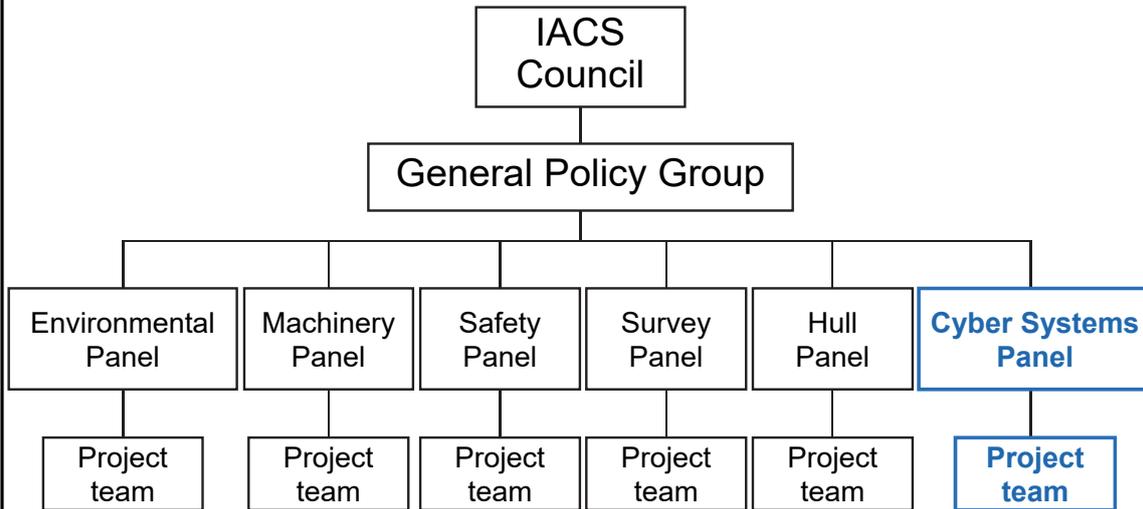
検討項目:



- 板厚が80mmを超えるアレスト鋼をハッチサイドコーミングに用いる場合の、アレストじん性値Kca (8,000以上)
- 亀裂伝播停止を念頭に、ハッチサイドコーミングと上甲板の取り合い部の適切な溶接方法

2.4 IACS 各Panelの動向

Cyber Systems Panel



25

設置目的: サイバーリスク管理に関するIMO等の活動及び審議状況の監視

議長: ABS(2016年7月～)

審議方法: 会議(2回/年)及びコレポン

審議中の案件数: 1件

最新会議: 2019年第2回会議(2019年9月)
2020年第1回会議(2020年3月予定)

26

8月現在, 1の案件について審議中

サイバーセキュリティ関連: 1件

海運業におけるサイバーリスク

➤ 商船の大型化と電子化

- ✓ 全地球測位システム (GPS)
- ✓ 自動船舶識別装置 (AIS)
- ✓ 電子海図表示装置 (ECDIS)
- ✓ etc.

セキュリティ上の欠陥
(脆弱性)を攻撃



➤ これまでに発生したとされる事例:

- ✓ なりすましメールによる不正送金
- ✓ GPS信号の受信妨害による航路逸脱
- ✓ 浮体式石油プラットフォームの傾斜事故(ウィルス感染)
- ✓ システムに不正侵入し, 貨物積載位置を把握 → 強奪

サイバー攻撃により, 年間4千億ドルを超える被害との試算も

サイバーセキュリティに関する議論 **ClassNK**



- 多くの旗国及び団体が、船上におけるサイバーセキュリティの重要性及びその対策の必要性に言及



第98回海上安全委員会(2017年6月)

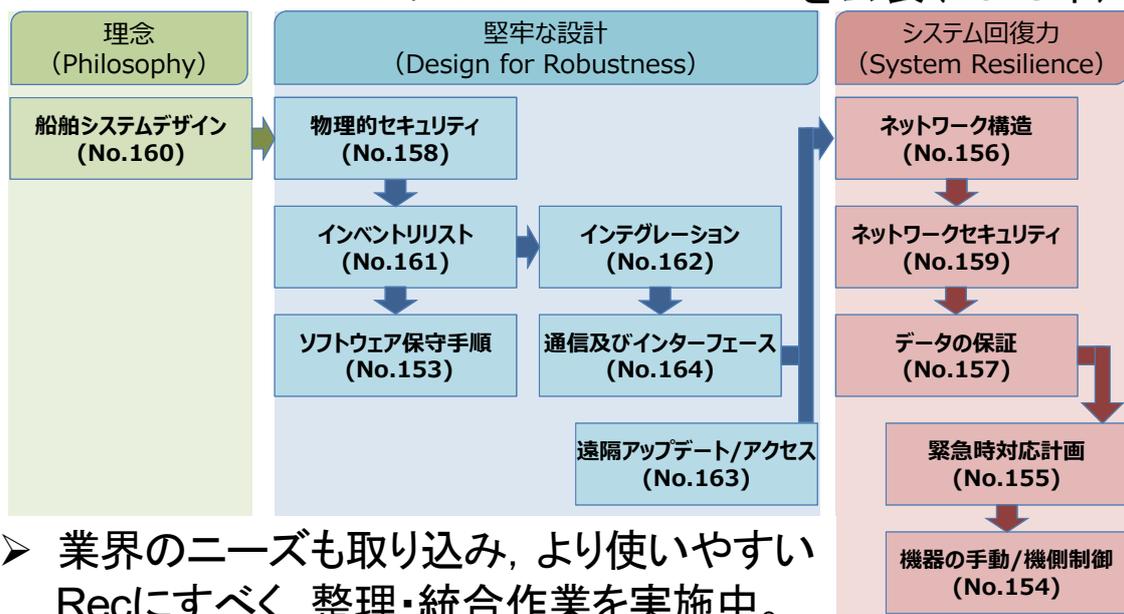
- ✓ 海事分野のサイバーリスクマネジメントに関するガイドライン (MSC-FAL.1/Circ.3)
サイバーリスクマネジメントの背景や要点に加え、参考になる指針等として、BIMCOガイドライン、ISO 27001、NIST Frameworkを紹介
- ✓ 安全管理システムにおける海事分野のサイバーリスクマネジメント (Res. MSC.428(98))
安全管理システムにてサイバーリスクが適切に取り扱われることを、2021年1月1日より後、最初に行われるISMの会社年次審査までに確保することを推奨

29

サイバーセキュリティに関する議論 **ClassNK**



Cyber Systems Panel を設立(2016年) 12のRecommendation を公表(2018年)



30

(参考)NKにおける活動

ClassNK

➤ 船舶のサイバーセキュリティに関するガイドラインを発行

対象： 造船所及び船主

船舶管理会社

船用機器メーカー



(認証サービス実施中)

➤ 部門横断的組織「サイバーセキュリティ・プロジェクトチーム」を設置

- ✓ 認証サービスの早期提供開始へ
- ✓ デザインガイドラインを改版, 統合者が行うことの明確化へ
- ✓ 供給者が行うことに関する新たなガイドラインの公表へ

国際条約等の動向

国際条約等の動向

1. 海洋環境保護関連

1.1 国際海事機関（IMO）の動向

ロンドンの国際海事機関（IMO）本部にて、2019年5月13日から17日に開催された第74回海洋環境保護委員会（MEPC 74）の審議結果の概要を紹介する。

1.1.1 温室効果ガス（GHG）関連

国際海運からの温室効果ガス（GHG）排出の抑制対策は IMO にて検討が進められており、現在までにエネルギー効率設計指標（EEDI）、及びエネルギー効率管理計画（SEEMP）による規制が導入されている。

2016年10月に開催された MEPC 70 では、船舶のエネルギー効率改善のための更なる技術的・運航的対策として、燃料油消費実績報告制度（DCS）を導入するための MARPOL 条約 附属書 VI の改正が採択された。

また、2018年4月に開催された MEPC 72 では、GHG 削減目標と GHG 排出削減策の候補を盛り込んだ IMO GHG 削減戦略が採択され、脱炭素化に向けた GHG 削減手法についての検討が行われている。

1.1.1.1 EEDI 規制に関する技術開発状況レビュー

MARPOL 条約 附属書 VI 第 21.6 規則では、EEDI の改善に寄与する技術の開発動向を定期的にレビューし、要すればフェーズの開始時期、及び削減率を見直すことが規定されており、MEPC 71 にてフェーズ 3 の早期実施やフェーズ 4 導入の必要性を検討するための通信部会が設置された。

今回の会合では、前回 MEPC 73 の合意事項と、通信部会からの報告書を基に審議を行った。

(1) EEDI フェーズ 3 規制の見直し

フェーズ 3 の早期実施や削減率について、下記の合意事項を反映した MARPOL 条約 附属書 VI の改正案が承認された。この改正案は 2020 年春に開催される MEPC 75 で採択される予定である。

- コンテナ船の規制適用開始は 2025 年から 2022 年に前倒し、削減率は次の通り船のサイズにより定める。

DWT	削減率
10,000 以上 15,000 未満	15～30% (DWT に応じて線形補間)
15,000 以上 40,000 未満	30%
40,000 以上 80,000 未満	35%
80,000 以上 120,000 未満	40%
120,000 以上 200,000 未満	45%
200,000 以上	50%

- 一般貨物船，LNG 運搬船，クルーズ旅客船は適用開始を 2025 年から 2022 年に前倒し，削減率は 30%を維持する。
 - 15,000DWT 未満のガス運搬船（LPG 運搬船）は 2025 年の適用開始を維持するが，15,000DWT 以上の大型ガス運搬船は適用開始を 2025 年から 2022 年に前倒しする。削減率はサイズによらず 30%を維持する。
 - その他の船種は，現行規定通り 2025 年の適用開始を維持し，削減率も 30%を維持する。
- (2) 超大型ばら積み貨物船のリファレンスライン
超大型ばら積み貨物船に対する規制値が極端に厳しくなることが認識されたことから，279,000DWT を超える超大型ばら積み貨物船に対するリファレンスラインを修正する MARPOL 条約 附属書 VI の改正案が承認された。同改正案は，次回の MEPC 75 で採択される予定である。
- (3) 耐氷構造船に対する規制
IA Super 及び IA 適用の耐氷構造船に対し，その構造等を考慮した補正係数を EEDI 計算式に追加する EEDI 計算ガイドラインの改正が採択された。
- (4) EEDI フェーズ 4 規制の検討
EEDI フェーズ 4 規制導入の検討を継続するために，通信部会を継続することが合意された。この通信部会では，燃費改善技術の開発・採用実績や船舶の安全性の観点から規制導入の可能性を検討し，2020 年春の MEPC 75 に中間報告，2020 年秋の MEPC 76 に最終報告を行う予定となっている。

1.1.1.2 EEDI 規制と最低推進出力規制

荒天下における操船性を維持するため，MEPC 65 において暫定の最低推進出力ガイドラインが策定された。さらに MEPC 71 では，暫定ガイドラインの適用期間をフェーズ 2 まで延長することが合意されている。一方，この最低推進出力規制により一定の出力を確保する必要がある反面，フェーズ 3 規制が強化されることから，フェーズ 3 への対応がさらに困難になることが懸念されている。

MEPC 73 では，EEDI 規制と最低推進出力規制の両方を満足するために，通常航海時には機関出力を制限し，非常時（荒天時）は出力制限を解除することを認める EEDI 計算ガイドラインの改正案が提案され，MEPC 74 にて継続審議を行うことになった。

MEPC 74 では，この出力制限を EEDI 認証に導入するために，関連するガイドラインの整備，及び IEE 証書書式の改正が提案された。審議の結果，出力制限のコンセプトに対する理解は得られたものの，更なる検討が必要なことから，継続して審議を行うことが合意された。さらに，並行して最低推進出力ガイドラインを最終化するための検討作業を進めることも合意された。

1.1.1.3 IMO GHG 排出削減戦略

2015 年に採択されたパリ協定では，世界の平均気温上昇を産業革命以前から 2 度以内に抑えるという GHG の排出削減目標が掲げられた。これを受け，MEPC 72 では，2030 年までの短期削減目標と 2050 年までの中期削減目標，及び各目標達成のための削減策の候補を盛り込んだ IMO GHG 削減戦略が採択された。

今回の会合では，5 月 7 日から 10 日に開催された中間会合に引き続き，短期的削減策の

検討を行い、2023年までの合意を目標として今後も検討を継続することになった。短期的削減策として提案されている主な対策は以下の通り。

- 既存船の燃費性能の算定による規制（Energy Efficiency Existing Ship Index, EEXI）
- 運航時の平均燃費実績による規制
- 運航時の平均速度による規制
- SEEMPを定期検査化し、自主的な燃費改善目標設定を義務化

また、GHG排出量の削減を促進するための港湾開発を奨励するMEPC決議を採択した他、GHG排出削減策の検討を加速させるために、2019年11月及び2020年3月に中間会合を開催することも合意されている。

1.1.2 大気汚染防止関連

1.1.2.1 燃料油の硫黄分濃度規制

MARPOL条約 附属書 VI の第 14 規則では、硫黄酸化物（SO_x）及び粒子状物質（PM）の排出を抑制するために、船舶で使用する燃料油中の硫黄分濃度を段階的に規制しており、一般海域で使用する燃料油中の硫黄分濃度の規制値が 2020 年から 3.5%から 0.5%へ強化される。

今回の会合では、硫黄分濃度の 0.5%規制に対する統一の実施のためのガイドラインが採択された。このガイドラインでは、適合燃料油の入手、及び使用に関して次の項目を示している。

- 留意すべき燃料油の性状
- 定期的検査、及び寄港国検査（PSC）での確認項目
- 適合燃料油を調達できない場合に、旗国及び寄港国主管庁に提出する FONAR

（Fuel Oil Non-Availability Report）の作成要領

また、適合燃料油が調達できないなどのやむを得ない事情により非適合燃料油を搭載してしまった場合について、船舶、旗国、及び沿岸国がとるべき対応を示すガイダンスが承認されている。このガイダンスでは、非適合油を補油して航行した船舶の次港の寄港国主管庁に対し、環境、安全、運航上の影響を考慮した上で、残留非適合燃料油を陸揚げする、又はそのまま船上に保持することを検討することが求められている。また、旗国、寄港国主管庁及び船舶に対し、協力して最も適切な対応策を取ることが要請されている。

1.1.2.2 船上で使用する燃料油のサンプリング分析

SO_x 排出規制海域（ECA）における 2015 年からの硫黄分規制強化を受け、寄港国検査（PSC）等にて船上で燃料油のサンプリングを実施する必要があるため、MEPC 70 では燃料油の船上サンプリングに関するガイドラインを作成している。

今回の会合では、既存船を含む全船を対象に、使用中の燃料油のサンプル採取位置の指定を義務付ける MARPOL 条約 附属書 VI 第 14 規則の改正案を承認した。さらに、燃料油サンプル検証手順を規定する同条約 付録 VI について、使用している燃料油中の硫黄分を確認する手順を加えるための改正案も承認した。これらは、次回の MEPC 75 で採択される予定であるが、改正案の早期適用を推奨するサーキュラが発行されている。また、燃料油の船上サンプリングに関するガイドラインについても、サンプリング位置を明示するこ

とを要求する改正が承認された。

1.1.2.3 排ガス浄化装置（EGCS）からの排水

MARPOL 条約 附属書 VI の第 14 規則に規定する燃料油中の硫黄分濃度規制については、第 4 規則より同等の実効性を持つ排ガス浄化装置（EGCS）の使用に替えることが出来ると規定されている。その手段の 1 つである排ガス浄化装置（EGCS）の搭載により硫黄分濃度の規制値を満足しない燃料油を使用する場合には、EGCS ガイドライン（決議 MEPC.259.(68)）の要件に基づき主管庁の承認を受ける必要がある。

船外から取り入れた海水を洗浄水として用いるオープンループ式の EGCS では、洗浄に用いた海水を船外に排出するシステム構成となっています。この排水については EGCS ガイドラインに規定される排出基準を満たすことで船外排出が可能となるが、EGCS からの排水による海洋環境への悪影響を懸念する港湾では、EGCS ガイドラインへの適合に係わらずオープンループ式 EGCS の使用を制限する動きがある。

今回の会合では、EGCS からの排水による海洋環境への影響調査を行うべきとの新規作業が提案され、統一的規制の制定を見据えた影響調査の作業計画が承認された。この作業は 2020 年 2 月に開催される汚染防止・対応小委員会（PPR 小委員会）から審議を開始する。

1.1.2.4 排ガス浄化装置（EGCS）故障時の取扱い

2020 年の SO_x 規制強化に向けて排ガス浄化装置（EGCS）での対応が採用されているが、装置が故障した場合のガイダンス作成が急務となっていた。

今回の会合では、EGCS のモニタリング機器が不具合を示した場合に取るべき行動等を纏めたガイダンスが採択された。このガイダンスではシステムの応答性に起因する排出規制値の一時的な超過は違反とは見做さないとしたうえで、システムの誤作動が 1 時間以内に復旧できない場合は故障と判断し、可能であれば適合燃料油への切り替えを行い、旗国及び寄港国主管庁に報告するよう規定している。

1.1.3 バラスト水管理条約

前回 MEPC 73 までの審議では、バラスト水処理装置の搭載について、搭載試験時に処理済のバラスト水の分析を行うことで装置の動作確認を行うべきとの方針が合意されている。その一方で、搭載試験時にバラスト水の分析を実施する根拠となる条約要件が存在しておらず、分析実施の要否についての取扱いが不明確な状況となっていた。

今回の会合では、バラスト水処理装置の搭載試験時にバラスト水の分析を行うことを義務付けるためのバラスト水管理条約の改正案が承認された。本改正案は次回の MEPC 75 で採択される予定である。

1.1.4 その他の議題

1.1.4.1 電子記録簿の利用

MARPOL 条約では、同条約 附属書 I に規定される油記録簿等、船舶にて使用/発生する汚染物質を記録簿を備えて管理することを要求している。昨今、管理維持の利便性の観点から記録簿の電子化が進んでおり、電子記録簿の利用基準の検討が進められている。

今回の会合では、電子記録簿の利用に関するガイドライン、並びに電子記録簿を利用できる旨の MAPPOL 条約及び NO_x テクニカルコードの改正が採択された。条約改正が発効する 2020 年 10 月 1 日以降、紙媒体による記録簿の代わりに電子記録簿を使用する場合、

同ガイドラインに従って承認を受けた電子記録簿とする必要がある。

1.1.4.2 海洋プラスチック廃棄物

近年問題となっているプラスチックごみの海洋投棄については、2013年に発効したMARPOL条約 附属書 V の改正により、全ての船舶からのプラスチックごみの排出が禁止されている。しかしながら、国連の調査によれば、未だ船舶に由来するプラスチックごみの排出が継続していることが報告されている。この問題に対し、船舶から排出される海洋プラスチックごみの発生原因や発生状況を把握するために、海洋プラスチックゴミに関する調査を実施することが合意されている。

今回の会合では、調査対象・調査方法等を作成すると共に、漁具の偶発流出時の報告要件やコンテナ流出時の報告義務化等について、関連の小委員会で審議を行うことが合意された。

1.1.4.3 AFS 条約の改正

2008年に発効した船舶の有害な防汚方法の規制に関する国際条約（AFS条約）では、船底塗料として有機スズ化合物を使用することが禁止されている。近年、新たに有害性が確認されたシブトリンを禁止物質に加えるよう欧州諸国からの提案があり禁止物質として扱うかが議論されていた。

今回の会合では、シブトリンを禁止物質に加える同条約の改正案を検討し、既存船に塗布されているシブトリンを含む船底塗料の除去の必要性について、2020年2月に開催される汚染防止・対応小委員会（PPR小委員会）で継続して審議を行うことが合意された。

1.1.4.4 汚水処理装置に関するガイドライン

汚水による汚染防止を規定する MARPOL 条約 附属書 IV では、船舶に汚水処理装置を搭載することが規定されており、汚水処理装置は排水基準及び性能試験等に関するガイドライン（決議 MEPC.227(64)）に従って承認を受けたものを使用し汚水を排出する事になる。しかしながら、適切な処理がされずに船舶から汚水が排出されているとの調査報告を鑑み、汚水排出に関する要件を強化すべきとの提案がなされていた。

今回の会合では、汚水処理装置に対する技術要件、及び検査要件を見直すための新規作業計画が合意された。2020年2月に開催される汚染防止・対応小委員会（PPR小委員会）から審議が開始される。

1.1.5 採択された強制要件

MEPC 74 で採択された強制要件は以下のとおり。

(1) 耐氷構造船に対する EEDI 規制適用

Polar Code の A 類に該当する（いわゆる IA Super を超える）耐氷構造船を EEDI 規制からの適用を除外する MARPOL 条約 附属書 VI の改正が採択された。

発効日：2020年10月1日

(2) MARPOL 条約 附属書 II 及び IBC/BCH Code の改正

残留性浮遊物質の排出/予備洗浄に関する規定が、MARPOL 条約 附属書 II に追加された。また硫化水素検知器の設置要求や、最低要件一覧の改正を含む、IBC Code、及び BCH Code の改正が採択されている。

発効日：2021年1月1日

(3) 電子記録簿

電子記録簿の利用に関するガイドラインを適用するための MARPOL 条約、及び NOx テクニカルコードの改正が採択された。

発効日：2020年10月1日

(4) SCR 認証

SCR 等の NOx 低減装置を備える機関に対する NOx 認証において、陸上試験に基づく事前試験（スキーム A）と、搭載後に機関と SCR を組み合わせた状態で NOx 計測を行う実機試験（スキーム B）を同等の認証方法として規定する NOx テクニカルコードの改正が採択された。この改正により、申請者が認証スキームを任意に選択できることになる。

これに加え、同改正を運用するための SCR 認証ガイドラインの改正も採択された。

発効日：2020年10月1日

1.2 海洋環境保護関連の地域規制

IMOによる国際条約に基づいた規制の他、各国による地域規制が実施されている。地域規制の概要を以下に示す。これらの最新情報については、弊会ウェブサイトで随時発行するClassNKテクニカル・インフォメーションの最新版を参照されたい。

1.2.1 USCG によるバラスト水規制

米国では、USCGによる"Standards for Living Organisms in Ship's Ballast Water Discharged in US Waters" (BWDS) が、2012年6月21日に施行された。当該地域規制は、バラスト水管理条約 D-2 規則と同等の内容となっているが、バラスト水処理装置に対して USCG による独自の型式承認が要求される。

本規制に関する詳細情報は、ClassNK テクニカル・インフォメーション No.TEC-1049, No.TEC-1055, No.TEC-1056, No.TEC-1099, No.TEC-1107, No.TEC-1131 及び No.TEC-1148 を参照されたい。

1.2.2 燃料消費実績報告制度に関する欧州規則 (EU MRV)

2015年4月28日に開催された欧州議会において、燃費消費実績報告制度に関する欧州規則 (EU MRV 規則) が採択された。これにより、船籍国に関わらず、EU 加盟国管轄内の港に寄港する 5,000GT 以上の船舶に対して、燃料消費量を監視するための計画書の作成、及び年間ベースでの CO2 排出量を記録した排出報告書の提出が義務付けられる。なお、報告を怠った船舶に対しては、EU 域内への入港禁止等の罰則が定められている。

本規制に関する詳細情報は、ClassNK テクニカル・インフォメーション No.TEC-1031, No.TEC-1100 及び No.TEC-1111 を参照されたい。

1.2.3 シップリサイクルに関するEU規則

2013年12月30日にシップリサイクルに関する欧州規則が発効した。これにより、EU 籍船及びEU 加盟国に寄港する非EU 籍船に対して「インベントリ」（船内に存在する有害物質の一覧表）の備え置き等が義務化される。2018年12月31日以降に建造契約が結ばれるEU籍新造船は完工時まで、また、EU籍既存船及びEU加盟国に寄港する非EU籍船は2020年12月31日までにインベントリの備え付けが必要となる。

本規制に関する詳細情報は、ClassNKテクニカル・インフォメーションNo.TEC-0978,

No.TEC-1051, No.TEC-1120及びNo.TEC-1170を参照されたい。

2. 海上安全関連

2.1 国際海事機関（IMO）の動向

ロンドンの国際海事機関（IMO）本部にて、2019年6月5日から14日に開催された第101回海上安全委員会（MSC 101）の審議結果の概要を紹介する。

2.1.1 採択された条約及び関連コードの主要な改正

MSC 101 で採択された主要な強制要件は以下のとおり。

- (1) FSS コードの改正
イナートガス装置の設計に対する要件に関し、“forward of”の表記が誤解を招く恐れがあるため、“downstream of”の表記に修正する FSS コード 15 章の改正。

発効日：2024年1月1日

- (2) IGF コードの改正
燃料タンクの配置（IGF コード 5.3.4.2），液化ガス燃料タンクの充填制限値（同コード 6.8.3），燃料管（同コード 9.5.3～9.5.6），ピストン形内燃機関（同コード 10.3.1.1.1）及び燃料が貯蔵されているホールドスペースの防火（同コード 11.3.3, 11.3.3.1）に関する改正。

発効日：2024年1月1日

- (3) LSA コードの改正
下記2件の LSA コードの改正を採択した。
- 2つの独立した推進装置を持つ救命艇においてオール等の艀装品が省略できる旨の同コード 4.4.8.1 の改正
 - 貨物船に搭載される生存艇として使用しない救助艇において、艀装品等を満載した状態で重量が 700kg を超えない場合には、所定の条件下で蓄積機械力に代えて一人の人力による積み付け位置からの吊り上げ及び乗艇場所への振出しによる進水を認める同コード 6.1.1.3 の改正

発効日：2024年1月1日

- (4) IBC コードの改正
有害液体物質の運送要件見直し等のための IBC コード 15 章（特定の貨物に対する特別要件），16 章（作業に関する規定），17 章（最低要件），18 章（本コードの適用を受けない化学品），19 章（運送貨物インデックス）及び 21 章（本コードに従って貨物を運送する際の要件）等の改正。本改正に関する情報については、別途弊会テクニカルインフォメーションにて案内する予定。

発効日：2021年1月1日

- (5) 2011 ESP コードの改正
IACS の統一規則（UR）Z10 シリーズとの整合や強制適用される要件の表記変更等のための 2011 ESP コードの改正。

発効日：2021年1月1日

(6) IMSBC コードの改正

新規貨物の追加を含む、IMSBC コードの第 5 回改正。本改正に関する情報については、別途弊会テクニカルインフォメーションにて案内する予定。

発効日：2021 年 1 月 1 日

(ただし、主管庁判断により 2020 年 1 月 1 日からの早期適用が可能)

(7) SOLAS 証書の Forms C, E 及び P の改正

貨物船及び旅客船に対する安全証書の設備の記録 (Form C, P) 及び貨物船に対する安全設備証書の設備の記録 (Form E) の様式の中の「航海設備の詳細 8.1 項 舵角、プロペラ回転数、推力、ピッチ及び操作モード表示器」に関し、搭載されていない設備の表記を統一するための改正。

発効日：2024 年 1 月 1 日

2.1.2 承認された条約及び関連コードの主要な改正

MSC 101 で承認された以下の改正案は、2020 年 5 月に開催される MSC 102 にて採択される見込みである。

(1) 係船設備に関する SOLAS 条約 II-1/3-8 の改正

安全な係船設備の設計及び装置の選定に関する新ガイドライン、係船索を含む係船設備の点検及び保守に関する新ガイドラインが原則承認され、これを適用する旨を規定する SOLAS 条約 II-1/3-8 の改正。

(2) 水密性に関する要件整合のための SOLAS 条約 II-1/B-1~B-4 部の改正

SOLAS 条約 II-1/B-1~B-4 部において、水密性に関する要件を整合するための改正。

(3) IGF コードの改正

下記 3 件の IGF コードの改正案が承認された。

- 6.7.1.1 において、タンクコファダムを圧力逃し装置の要求対象区画から削除
- 燃料調整室に対し固定式消火装置を要求するための、11.8 の新規追加
- アルミニウム合金材以外の溶接母材の引張試験に関する 16.3.3.5.1 の修正

(4) IGC コードの改正

上記 IGF の改正に合わせた、アルミニウム合金材以外の溶接母材の引張試験に関する IGC コード 6.5.3.5.1 の改正。

2.1.3 各種ガイドラインの承認等

MSC 101 において承認された主な統一解釈及びガイドラインのうち、主要なものは以下のとおり。以下で参照されている IACS 統一解釈 (UI) については、IACS ホームページ (<http://www.iacs.org.uk/>) にて公開されている。

2.1.3.1 統一解釈

(1) ro-ro 及び車両区域の通風筒の開口を考慮する要件に関する統一解釈の改正

LL 条約、2008 IS コード及び SOLAS 条約で要求される各種計算において、閉囲された ro-ro 及び車両区域の通風筒の開口を考慮する要件を追加するための解釈 (MSC.1/Circ.1535, MSC.1/Circ.1537, MSC.1/Circ.1539) の改正。

(2) 旅客船の液位監視装置に関する統一解釈

旅客船の浸水警報装置の代替としてタンクに液位監視装置を備える場合も、浸水警報装置と同様に SOLAS 条約 II-2 章 21.4.13 にある安全な帰港 (Safe Return to Port,

SRtP) の要件に適合しなければならない旨の解釈。

(3) 2008 IS コードの統一解釈

2008 IS コード B 部 3.4.2.3 において、タンカーの熱帯満載喫水線計算のための仮想積み付け条件を明確にするための解釈。

(4) SOLAS 条約 II-2 章の統一解釈

以下 3 点の SOLAS 条約 II-2 章関連の統一解釈。

- EGCS 等に供される尿素又は水酸化ナトリウム溶液タンクが独立した区画に設置される場合の防熱安全性を明確にするための 9.2 の解釈
- 9.7.5 において、調理室の排気ダクトに固定式ガス消火装置を用いる場合の要件を明確にする解釈
- 消防員用の持ち運び式双方向無線電話装置の耐圧防爆型や本質安全防爆型の詳細を定めた 10.10.4 の解釈

(5) SOLAS 条約 III 章の統一解釈

以下 2 点の SOLAS 条約 III 章関連の統一解釈。

- 5 年ごとに実施する救命艇、救助艇やその進水装置の開放検査や効力試験に検査員の立ち合いが必要であることを明確にするための 20.11 の解釈（関連 UI SC144）
- II-1 章/3-9 で要求される灯火及び投げ索を備える救命浮環を、III 章/22.1.1 及び III 章/32.1.1 で要求される救命浮環の最小数に含むことができない旨を明確にする解釈

(6) IGC コードの統一解釈

SSE 小委員会で作成された、以下 2 点の IGC コード関連の統一解釈。

- 11.3.6 で要求される、貨物エリアにおける水噴霧消火装置の管、弁、ノズルその他の取り付け物に対する耐熱要件の適用について、対象となる貨物エリアを明確化するための解釈
- 11.4.8 で要求されるドライケミカル粉末消火装置設置後の放出試験の手順を明確にするための解釈

CCC 小委員会で作成された、以下 4 点の IGC コード関連の統一解釈。

- 船体構造を保護するヒーティング設備の冗長性の要件について、原則、加熱装置等の二重化が必要であることを明確化した 4.19.1.6 の解釈（関連 UI GC23）
- 耐圧部の健全性等に寄与しない緊急遮断弁の材料は、耐熱要件の対象に含まないことを明確化した 5.13.1.1.4 の解釈（関連 UI GC24）
- 船首部、船尾部に設置される追加の救命いかだであっても、貨物エリアに面している場合は水噴霧装置により保護することを明確化した 11.3.1 の解釈（関連 UI GC22）
- 水噴霧ポンプの容量決定において保護が要求されるタンク群について、「船の横方向の 2 つの組み合わせ」を明確化する 11.3.3 の解釈（関連 UI GC22）

(7) SOLAS 条約 II-1/28, II-1/29 及び II-1/30 の統一解釈

アジマススラスト等の最新の複合的な推進・操舵システムを考慮した、推進・操舵関連の II-1/28, 29 及び 30 の解釈（関連 UI SC242）。

(8) IGF コードの統一解釈

以下 2 点の IGF コード関連の統一解釈。

- 燃料タンク等の接続部からの漏洩に対して鋼材を保護するためのドリフトレイ設置の可否を明確にするための 6.3.10 の解釈（関連 UI GF2）
- 二元燃料機関及びガス機関の吸気弁についてリスク評価を実施すれば 12.5 に例示された危険場所の代替として分類できる旨の 12.4 及び 12.5 の解釈
- 燃料貯蔵ホールドスペースに対する危険場所の分類を明確化する 12.5.2.1 の解釈（関連 UI GF14）
- 通風システムの可視可聴警報装置について、必要な要件を明確化する 15.10.1 の解釈（関連 UI GF15）

2.1.3.2 ガイドライン

(1) 係船設備に関するガイドライン

係船設備に関し以下 2 件の新規ガイドライン及び改正ガイダンスが原則承認された。これらガイドラインは上記 2.1.2(1)の SOLAS 条約改正案に合わせて正式に承認され、2024 年 1 月 1 日に発効する見込みである。

- 安全な係船設備の設計及び装置の選定に関する新規ガイドライン
- 係船索を含む係船設備の点検及び保守に関する新規ガイドライン
- 曳航設備及び係留設備のガイダンス（MSC.1/Circ.1175）の改正

(2) SOLAS 条約 II-1 章及び III 章の代替設計・配置に関するガイドライン

SOLAS 条約 III 章の目標、機能要件、期待性能を追加するための、SOLAS 条約 II-1 章及び III 章の代替設計・配置に関するガイドライン（MSC.1/Circ.1212）の改正。

(3) 救命艇のシステムの操作及び保守マニュアル作成のガイドライン

脱出経路の標識及び防火設備の位置の表示に関する総会決議 A.1116(30)を参照するための、救命艇のシステムの操作及び保守マニュアル作成のガイドライン（MSC.1/Circ.1205）の改正。

2.1.4 その他

2.1.4.1 自動運航船に対する規則の検討

船舶の自動化に関する研究が進んでいる中で、MSC では自動運航船に適用すべき条約要件について検討を行っている。

今回の審議では、前回会合で決定した自動運航船に関わる IMO の諸規制の論点整理（Regulatory Scoping Exercise, 以下 RSE）の実施方法に従い、各条約や章ごとに実施されている RSE の第一段階（検討すべき要件の洗い出し）の作業の進捗状況が報告された。RSE の作業結果については、最終的に 2020 年 5 月に開催される MSC 102 で検討される予定である。また、自動運航船を開発する際のトライアルに関する暫定ガイドラインが承認されている。本ガイドラインでは、自動運航船関連のシステムやインフラの試験的な運用の際に考慮すべき基本方針が示されている。

2.1.4.2 燃料油の使用における安全性強化の検討

2020 年 1 月 1 日から適用が開始となる燃料油硫黄分 0.50%規制をきっかけとして、MSC では懸念される燃料油の安全上の問題を検討している。

今回の審議では、暫定的な対策として、引火点 60 度未満の燃料油が船舶に供給された事例などを、旗国政府が IMO に報告することを要請する MSC 決議が採択された。また、2021 年に開催される MSC 104 での最終化を目標に、燃料油の使用における船舶の安全性強化の手法を開発していくための実行計画が合意されている。今後は本実行計画に従い、関

連の強制要件作成の要否等が検討される。

国際条約等の動向

1

目次

海洋環境保護関連

- 1 近年発効の海洋環境保護関連の主な規制
- 2 温室効果ガス(Green House Gas)規制
- 3 低硫黄燃料油規制
- 4 バラスト水処理装置の搭載試験
- 5 シップリサイクル条約
- 6 今後の検討項目

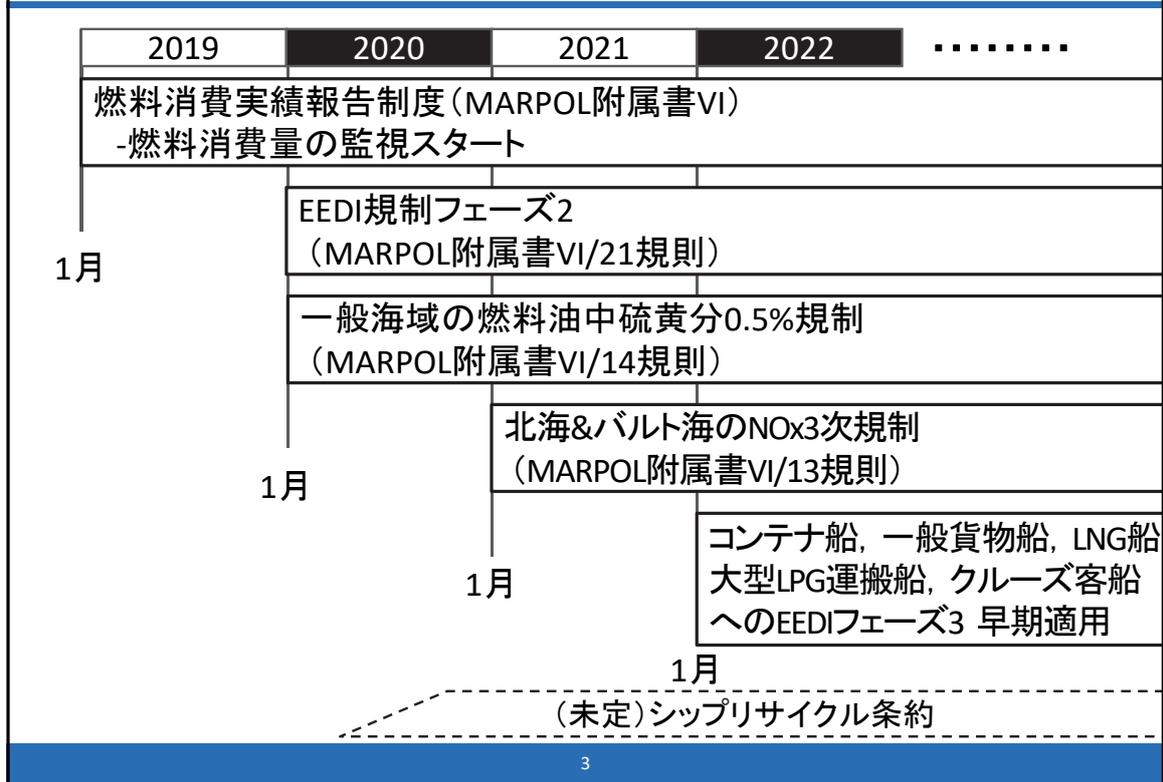
海上安全関連

- 1 自動運航船
- 2 揚荷設備に関する検査要件
- 3 サイバーセキュリティ

2

近年発効の環境保護関連の主な規制

ClassNK



3

近年発効の環境保護関連の主な規則

ClassNK

IMO燃料消費実績報告制度 (Data Collection System)

2019年1月1日以降, 国際航海に従事する5,000GT以上の船舶

EEDI規制のフェーズ2

2020年1月1日以降に建造契約の船舶

一般海域における燃料油の硫黄分濃度0.5%規制

2020年1月1日以降, 全ての船舶

北海及びバルト海のNOx 3次規制

2021年1月1日以降に起工し, 北海及びバルト海を航行する新造船

EEDI規制のフェーズ3 早期適用

2022年1月1日以降に建造契約のコンテナ船, 一般貨物船,
LNG運搬船, 15,000DWT以上のLPG運搬船, クルーズ客船

4

温室効果ガス(GHG)規制

背景

UNFCCC京都議定書

- 各国にCO₂削減義務の割当て
- 国際航空, 国際海運は, 京都議定書の対象外

国際海運(IMO)の対応

- 2013年 : EEDI / SEEMP規制を導入
- 2018年 : IMO GHG削減戦略を採択
- 2019年 : 燃料消費実績報告制度を導入

今後の検討課題

- EEDI規制の段階的強化
- 短期的なGHG排出削減対策の検討
- 中・長期的なGHG排出削減対策の検討

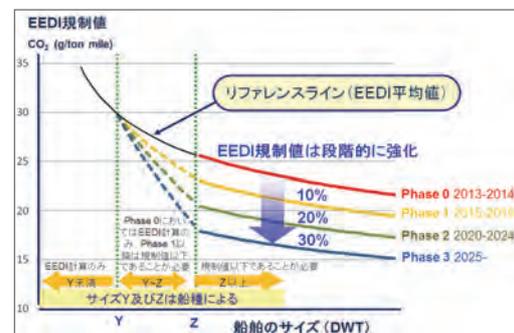


温室効果ガス(GHG)規制

EEDI規制値のレビュー

MARPOL附属書VI 21.6規則:

- 燃費改善技術の開発動向により削減率を見直す規定
- 通信部会による見直し作業を継続



MEPC 74 (2019年5月)の審議結果

- フェーズ3を2022年から適用する船種:
コンテナ船, 一般貨物船, LNG運搬船,
15,000DWT以上のLPG運搬船, クруз客船
- コンテナ船はサイズ毎にフェーズ3削減率強化
- その他の船種は現行のフェーズ3要件を維持
(2025年開始 / 削減率30%)

コンテナ船のフェーズ3 削減率

DWT	削減率
10,000 以上 15,000 未満	15~30%
15,000 以上 40,000 未満	30%
40,000 以上 80,000 未満	35%
80,000 以上 120,000 未満	40%
120,000 以上 200,000 未満	45%
200,000 以上	50%

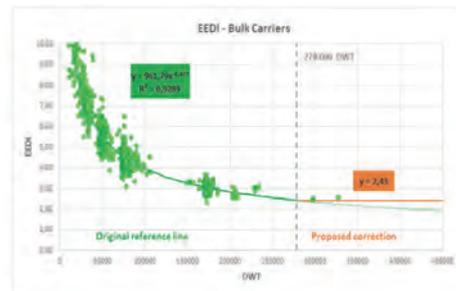
EEDI規制値のレビュー(フェーズ3以外)

- 大型ばら積み貨物船は既に燃費効率が良い
 ➡ 大型ばら積み貨物船に対するEEDIリファレンスライン修正の提案
- 現行規則では、フェーズ3の規制値までを規定
 ➡ フェーズ4導入を検討すべきとの提案

MEPC 74(2019年5月)の審議結果

- 279,000DWTを超える超大型ばら積み貨物船に対するリファレンスラインを修正
- フェーズ4の要件を検討するため、通信部会を継続。MEPC 75に中間報告
 MEPC 76に最終報告

ばら積み貨物船のリファレンスライン



IMO GHG削減戦略に記載されているGHG削減目標

- 輸送効率の改善目標(08年比)
 2030年までに**40%の改善**, 更に2050年までに**70%の改善**
- GHG総排出量目標(08年比)
 2050年までに**50%削減**, 今世紀中に**排出ゼロ**へ努力

当面の対策

- 新造時 : EEDI規制の強化
- 就航船 : 短期的対策を2023年までに策定する

MEPC 74(2019年5月)の審議結果

短期的対策の候補として提案があった項目:

- 既存船の燃費性能による規制 (Energy Efficiency Existing Ship Index, EEXI)
- 運航時の平均燃費実績による規制
- 運航時の平均速度による規制
- SEEMPの定期検査化と自主的削減目標の設定

低硫黄燃料油規制

一般海域, ECAにおける硫黄分濃度規制

	2015年 1月	2020年 1月
MARPOL(一般海域)	3.50%	0.50%
MARPOL(SO _x ECA) 北海・バルト海, 米・加沿岸200海里, 米カリブ海	1.00%	0.10%

MEPC 73(2018年10月)の審議結果

- ・ 硫黄分0.5%を超える燃料油を使用目的で搭載することを禁止する MARPOL 附属書VIの改正を採択
- ・ 0.5%規制に対する船側の準備として, 適合燃料油の手配や交換作業などの「船舶実施計画」作成を推奨するガイダンス(非強制)を採択

9

低硫黄燃料油規制

MEPC 74(2019年5月)の審議結果

0.5%規制の統一の実施のためのガイドラインを採択

- ・ 低硫黄燃料油の特性と使用上の留意点
- ・ 適合燃料油が入手できない場合の報告手順(FONAR作成)など

非適合燃料油を搭載した船舶に関するガイダンスを採択

- ・ やむを得ない理由で非適合燃料油を保持する船舶に対する指針
- ・ 旗国, 寄港国主管庁, 及び本船が協力して対応を検討するよう規定

非常用途で使用する燃料油の解釈

救命艇や非常用発電機など, 非常用途で用いられる燃料油についても, 0.50%規制が適用になるとの統一解釈を承認



10

MARPOL 条約の改正案を承認

- 船上における燃料油サンプリングポイントの設置/指定を義務化
- 船上採取サンプルの検証手順を規定



サンプルの種類:

- ① バンカリング時に採取したサンプル (MARPOL delivered sample)
- ② 使用中の燃料のサンプル (in-use sample)
燃料油タンクからのサンプル (on board sample)

新規作業計画

スクラバに用いた洗浄水の排出による海洋環境への影響調査を行うための新規作業計画を承認。PPRで2021年の作業完了を目指し検討。(ドイツ, ベルギー, 北アメリカ, 中国, シンガポール, UAEなどが, オープンループ式スクラバの使用を制限する動き。)

バラスト水処理装置の搭載試験

バラスト水処理装置搭載時の運転試験

MEPC 70 : バラスト水処理装置の搭載時に運転試験を実施し, バラスト水のサンプリング分析を行う方針が合意された。

MEPC 73 : 搭載時に行うバラスト水サンプリング分析手順を規定したガイダンス (BWM.2/Circ.70) を採択

条約上に運転試験, 及びサンプリング分析の規定がない

MEPC 74 (2019年5月) の審議結果

搭載時の運転試験, 及びバラスト水サンプリング分析を規定する条約改正案を承認



条約の批准状況

2019年9月時点の批准国は13ヶ国

発効要件達成から 24ヶ月後に発効	発効要件	現状
締約国数	15ヶ国	13ヶ国
商船船腹量	世界の商船船腹量の40%	29.42%
解撤能力	締約国の合計船腹量の3%	約0.44%

2018年6月：日本国内法としてシップリサイクル法が成立。

2019年3月：日本がシップリサイクル条約を批准

主要解撤国であるインドは早期に批准する方針。
バングラデシュは5年以内の批准を目標としている。

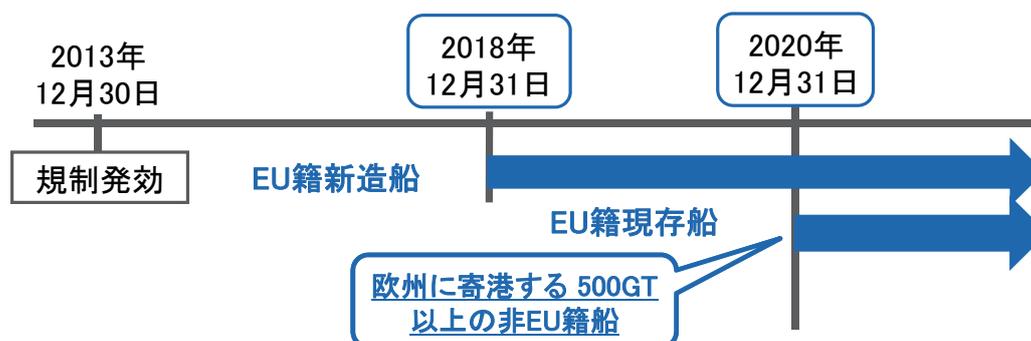
EUシップリサイクル規制(欧州地域規制)

2013年に、EU地域規制としてシップリサイクル条約と同様の規制であるEUシップリサイクル規制を策定

インベントリ(有害物質一覧表)要件の適用日

EU加盟国籍の新造船 : 2018年12月31日以降の建造契約船

EU加盟国籍の現存船 : 2020年12月31日以降
欧州に寄港する非EU籍船



今後の検討項目

海洋プラスチック廃棄物

船舶から排出されるプラスチックごみの発生原因を調査。漁具やコンテナを放出してしまった際の報告義務化を検討。



AFS条約の改正

シブトリンを禁止物質に加える方針。
既存船に塗布されているシブトリンの扱いを検討。



汚水処理装置に関するガイドライン

適切な処理をせずに排出されているとの報告。
技術要件・検査要件を見直すための検討を行う。



目次

海洋環境保護関連

- 1 近年発効の海洋環境保護関連の主な規制
- 2 温室効果ガス (Green House Gas) 規制
- 3 低硫黄燃料油規制
- 4 バラスト水処理装置の搭載試験
- 5 シップリサイクル条約
- 6 今後の検討項目

海上安全関連

- 1 自動運航船
- 2 揚荷設備に関する検査要件
- 3 サイバーセキュリティ

船舶の自動化や無人化のための開発が進んでいる一方で、それらに対応する国際条約等の関連要件が整備されていない

SOLAS, STCW, CORLEG, LL条約等を対象に、自動運航船に適用すべき要件を検討するための作業(Regulatory Scoping Exercise, RSE)を実施することを合意

MSC 100(2018年12月)における審議結果

- RSEを実施するための自動化レベルを4つに分類
- 2019年9月開催予定の中間会合を目標に、MASSIに関する要件と関係ない要件に分類 (first step)
- MASSIに関する要件について改正の検討を実施 (second step)

NKの取り組み

自動運航船、自律運航船の概念設計に関するガイドラインを発行

概念設計における安全性確保の観点から考慮すべき要件をとりまとめた暫定版ガイドライン



ガイドラインはNKホームページ(マイページログイン)で閲覧, 入手可能。 <http://www.classnk.or.jp/>

船上揚荷設備に対する検査要件

ClassNK

船上揚貨設備の検査・保守のための条約要件が定められておらず、事故が頻発

揚荷設備に対する規定をSOLAS条約上に新設し、メンテナンス要件を定めるガイドラインの策定作業を開始

SSE 6(2019年3月)における審議結果

次の方針が合意された。

- 適用対象の揚荷設備を制限荷重1,000kg以上とする
- 適用対象となる揚貨設備の種類(救命設備用の設備は対象外等)
- SOLAS条約改正案、及びガイドライン案について継続審議



19

サイバーセキュリティ

ClassNK

IMO : Guidelines on Maritime Cyber Risk Management (MSC-FAL.1/Circ.3)

BIMCO : The Guidelines on Cyber Security onboard Ships ver.3 (2018年12月)

IACS : 12 IACS Cyber Recommendations on cyber safety (2018年12月)

NKの取り組み

船舶におけるサイバーセキュリティ対策の要件をまとめた3本のガイドラインを発行

- サイバーセキュリティデザインガイドライン
- サイバーセキュリティマネジメントシステム
- ソフトウェアセキュリティガイドライン

ガイドラインはNKホームページ(マイページログイン)で閲覧、入手可能。<http://www.classnk.or.jp/>



20

付録

テクニカルインフォメーション

TEC-0978	TEC-1111 (revised)
TEC-1031	TEC-1120
TEC-1049	TEC-1131
TEC-1051	TEC-1148
TEC-1055	TEC-1170
TEC-1056	TEC-1183
TEC-1099	
TEC-1100	
TEC-1107	

*各テクニカルインフォメーションの添付資料については印刷を省略しております。
全文については弊社ホームページからご覧下さい。

標題

シップリサイクルに関する欧州規則について

ClassNK

テクニカル インフォメーション

No. TEC-0978

発行日 2014年1月15日

各位

2013年12月30日に、シップリサイクルに関する欧州規則が発効しました。これにより、EU 籍船及び EU 加盟国に寄港する非 EU 籍船に対して「インベントリ」(船内に存在する有害物質の種別や概算量、所在位置などを示した一覧表)の備え置き等が義務化されることとなります。規則の概要について以下のとおりお知らせいたします。

1. シップリサイクルに関する欧州規則の概要

同規則は、基本的にシップリサイクル条約に沿った内容となっており、1)船舶、2)船舶リサイクル施設および 3)船舶リサイクル時の手続きに関して要件が課されています。内容は以下のとおりです。

(1) 規則の名称

REGULATION (EU) No 1257/2013 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 20 November 2013 on ship recycling and amending Regulation (EC) No 1013/2006 and Directive 2009/16/EC

(2) 適用船舶 (Article 2)

同規則は、EU 籍船及び EU 加盟国に寄港する非 EU 籍船に適用されます(国際総トン数 500トン以上の商用船に限る)。ただし、非 EU 籍船への規制内容は、有害物質の搭載制限、インベントリの備え置き義務、EU 加盟国への寄港時の PSC への対応義務にとどまり、EU 籍船と比較すると規制内容は限定的です。

(3) 有害物質の搭載禁止 (Article 4)

同規則の附属書 I (ANNEX I)に掲載されている物質の船舶への搭載が禁止・制限されます。シップリサイクル条約の搭載禁止物質に比べると、ペルフルオロオクタンスルホン酸 (PFOS)が追加された内容となっています。

船舶への搭載が禁止・制限される物質 (ANNEX I)

アスベスト、オゾン層破壊物質、ポリ塩化ビフェニル (PCB)、防汚化合物と防汚方法、ペルフルオロオクタンスルホン酸 (PFOS)*

*PFOS は非 EU 籍船には適用除外

(次頁に続く)

NOTES:

- ClassNK テクニカル・インフォメーションは、あくまで最新情報の提供のみを目的として発行しています。
- ClassNK 及びその役員、職員、代理もしくは委託事業者のいずれも、掲載情報の正確性及びその情報の利用あるいは依存により発生する、いかなる損失及び費用についても責任は負いかねます。
- バックナンバーは ClassNK インターネット・ホームページ(URL: www.classnk.or.jp)においてご覧いただけます。

(4) インベントリ(IHM)の備え置き

船舶には、インベントリ(IHM)を備え置くとともに、適宜更新を行うことが要求されます。また、船舶解撤時には IHM の最終化を行い、完成したインベントリを船舶リサイクル施設に提供することが要求されます。同規則の ANNEX II に IHM に記載すべき物質が掲載されており、シップリサイクル条約の IHM 記載対象物質に比べて、臭素系難燃剤 HBCDD が追加された内容となっています。また、現存船については、ANNEX I 掲載物質以外のものについては「可能な限り」対応すればよいこととなっています。

インベントリ(IHM)に記載すべき物質(ANNEX II)

ANNEX I 掲載物質、カドミウム、六価クロム、鉛、水銀、PBB、PBDE、ポリ塩化ナフタレン、放射性物質、一部の短鎖型塩化パラフィン、臭素系難燃剤(HBCDD)

IHM の作成・備え置きの期限

分類	定義	IHM 第 I 部作成・備え置き期限
EU 籍新船	以下のいずれかを満たす EU 籍船 a) 適用日後に建造契約が結ばれる船舶 b) 建造契約がない場合、本規則の適用日後 6 ヶ月経過した日以降に起工される船舶またはこれと同等の建造段階にある船舶 c) 適用日後 30 ヶ月経過した日以降に引き渡しが行われる船舶	適用日以降の就航時まで(適用日は、"2. 欧州規則の適用日等について"を参照)
EU 籍現存船	EU 籍新船以外の EU 籍船	2020 年 12 月 31 日まで(2020 年 12 月 31 日までに解撤される場合、解撤前までに作成)
非 EU 籍船	EU 加盟国に寄港・停泊する船舶	2020 年 12 月 31 日まで

(5) 船主に対する義務(Article 6)

上述の、有害物質の搭載禁止、IHM の備え置きに加えて、EU 籍船には、EU リスト(同規則により承認された船舶リサイクル施設のリスト)に掲載された船舶リサイクル施設で船舶解撤を行う義務が課されます。

(6) 船舶リサイクル計画(Article 7)

船舶リサイクル施設は、船主から送付された IHM をもとに船舶リサイクル計画を作成し、リサイクル国の所管官庁から承認を受ける義務が課されます。

(次頁に続く)

(7) 船舶検査 (Article 8-Article 11)

船舶が同規則に適合していることを確認するため、船舶の旗国(または代行機関)及び船舶の寄港国により以下の検査が実施されます。

検査の種類	内容	検査実施者
初回検査	IHM の検査、IHM 証書の発行	旗国が運航前に実施
定期検査	IHM の検査、IHM 証書の発行(又は、有効期限 5 か月の延長の裏書。ただし、5 か月以内に新証書と交換。)	旗国が 5 年ごとに実施
追加検査	IHM の検査、IHM 証書の裏書	IHM に影響のある改造等を行った場合であって、船舶所有者からの申し出のあった時に旗国が実施
PSC 検査	IHM 及び IHM 証書の審査	寄港国が寄港時に実施
最終検査	IHM 及び船舶リサイクル計画の検査、リサイクル準備証書の発行	リサイクル開始前に旗国が実施

(8) 非 EU 籍船に対する義務 (Article 12)

EU 加盟国に寄港する場合、非 EU 籍船についても IHM の備え置き及び更新が義務付けられます。非 EU 籍船の IHM は、旗国(または代行機関)により検証され、適合鑑定書 (Statement of Compliance: SOC) の発給を受ける必要があります。また、EU 加盟国に寄港する際に PSC 検査への対応が必要になります。

(9) 船舶リサイクル施設の要件 (Article 13)

船舶リサイクル施設は、シップリサイクル条約における施設要件に加え、以下の要件を満たすことが要求されます。なお、いわゆるビーチング方式(船舶を砂浜に乗り上げさせて解体する方法)がこれら要件を満たすのかについての解釈は今後の議論に委ねられています。

[船舶リサイクル施設要件]

- ・ 特に、潮間帯において、いかなる物質の排出・流出も管理できることを証明。
- ・ 有効な排水システムを備えた非浸透性の床の上でのみ有害物質・廃棄物を扱うこと。

[最終処分施設の要件]

- ・ EU 域内法改正法案と同等の基準に従って最終処分がされていることを船舶リサイクル施設が証明すること (Article 15)。

(次頁に続く)

(10) 船舶リサイクル施設の承認 (Article 14、Article 15)

船舶リサイクル施設が承認され、EUリストに掲載されるためには以下の手続きが必要になります。また、欧州委員会 (EC) が、船舶リサイクル施設の承認に関して技術ガイドラインを発行することが認められています。

[EU 域内に所在する船舶リサイクル施設]

船舶リサイクル施設の所在する個別 EU 国により、当該施設が、Article 13 の施設要件を満たすことについての承認が行われ、その旨を個別 EU 国が EC (欧州委員会) に通知することによって当該施設は EU リストに掲載される。

[EU 域外に所在する船舶リサイクル施設]

船舶リサイクル施設が、所在国の国内規制の施設要件を満たすことについて所在国政府の承認を受けた上で、当該施設による申請と Independent verifier (EC が認める独立した検証機関) による EU 域内法 Article 13 の施設要件についての審査・現場調査を経て、EC により承認されれば、当該施設は EU リストに掲載される。

(11) EU リストの発行 (Article 16)

EC は、Article 13 の要件を満たす船舶リサイクル施設のリスト (EU リスト) を作成し、2016 年 12 月 31 日までに当該リストを EU 官報に掲載するとともに EC のウェブサイトで公表することになっています。

(12) ファイナンシャルインセンティブ (Article 29)

EC は、2016 年 12 月 31 日までに、安全で環境上健全なシップリサイクルに向けた経済的インセンティブを活用した促進策の実現可能性について、欧州議会及び EU 理事会に報告することになっています。

2. 欧州規則の適用日等について (Article 31、Article 32)

同規則の適用日は以下のように規定されています。

(1) 発効日: 2013 年 12 月 30 日 (官報掲載から 20 日後)

(2) 適用日 (実際に規則が効力を発揮する日):

同規則は、2015 年 12 月 31 日以降で、EU リスト掲載施設の解撤能力が 250 万 LDT を超えた日から 6 か月後、もしくは、2018 年 12 月 31 日のいずれか早い日から適用されます。ただし、以下の規定についてはこれによらず、以下に記載する日から適用されます。

(i) 船舶リサイクル施設が、EU リスト掲載のために満たさなければならない要件に関する規定及び EU が EU リストを発行するための規定 (Article 13-16、25、26) については 2014 年 12 月 31 日から適用 (この規定により、最短の場合、EU リストは 2014 年 12 月 31 日に発行される可能性がある。EU リスト発行後は、リストに掲載された施設でリサイクルする欧州籍船には IHM が要求される)。

(次頁に続く)

- (ii) EU 籍現存船への IHM 備え置き義務に関する規定及び EU 加盟国に寄港する非 EU 籍船への IHM 備え置き義務に関する規定 (Article5 及び Article12 の一部) については 2020 年 12 月 31 日から適用。
3. これまでに弊会が適合鑑定書 (Statement of Fact: SOF) を発行した IHM の取り扱いについて
- 欧州規則により、シップリサイクル条約の IHM 記載対象物質に PFOS 及び HBCDD の 2 物質が追加されることとなります。これを受け、これまでに弊会がインベントリ (IHM) 適合鑑定書 (Statement of Fact: SOF) を発行した IHM について以下の措置が必要となります。
- (1) EU 籍船の IHM
これまでに弊会が SOF を発行した EU 籍現存船の IHM については、欧州規則に適合するために PFOS の調査が必要となります (PFOS は、EU 籍船にのみ適用であり、また、HBCDD は義務ではないため)。尚、対応方法については、別途お知らせします。
- (2) 非 EU 籍船の IHM
これまでに弊会が SOF を発行した非 EU 籍現存船の IHM については、PFOS が適用除外であるため、現状のまま欧州規則に適合していると判断いたします。
- また、欧州規則に対応して備え置きが必要になる IHM 証書や適合鑑定書 (Statement of Compliance: SOC) の発行等については、これまでに弊会が発行した SOF が有効に活用できるよう旗国等に対して詳細を調査しているところであり、改めてお知らせします。
4. PrimeShip-GREEN/SRM の機能拡張
弊会は、新造船のインベントリ作成を支援するシステム PrimeShip-GREEN/SRM をインターネット上で提供しておりますが、欧州規則により追加される PFOS 及び HBCDD に対応する機能を早急に整備し、今後、建造される新造船への対応を行います。
5. 欧州規則で追加される 2 物質について
- (1) PFOS (ペルフルオロオクタンスルホン酸)
PFOS は、界面活性剤等に使用される物質であり、船舶では、泡消火剤に使用されていたとの報告があります。2009 年 5 月のストックホルム条約締約国会議において廃絶が決定され、日本でも、2010 年 4 月に化審法第一種特定化学物質に指定され製造・使用・輸出入が禁止されています。

(次頁に続く)

(2) HBCDD(ヘキサブロモシクロドデカン)

HBCDD は、臭素系難燃剤として使用される物質であり、主に、発泡ポリスチレン(発泡スチロール)及び繊維に使用されており、船舶では、液化ガスタンク、冷蔵庫等の断熱材中に使用されていたとの報告があります。HBCDD は、2013 年 4 月のストックホルム条約締約国会議において正式に廃絶が決定され、日本でも、化審法第一種特定化学物質に指定されることが決定されており、2014 年中には製造・使用・輸出入が禁止される見込みです。

なお、本件に関してご不明な点は、以下の部署にお問い合わせください。

[シップリサイクルに関する欧州規則について]

一般財団法人 日本海事協会 (ClassNK)

本部 管理センター 研究開発推進室(シップリサイクル事業推進チーム事務局)

住所: 東京都千代田区紀尾井町 4-7(郵便番号 102-8567)

Tel.: 03-5226-2025

Fax: 03-5226-2019

E-mail: srpt@classnk.or.jp

[インベントリに関する適合鑑定書について]

一般財団法人 日本海事協会 (ClassNK)

本部 管理センター 船舶管理システム部

住所: 東京都千代田区紀尾井町 4-7(郵便番号 102-8567)

Tel.: 03-5226-2173

Fax: 03-5226-2174

E-mail: smd@classnk.or.jp

◇2018 年 3 月 31 日までの担当部署

一般財団法人 日本海事協会 (ClassNK)

本部 管理センター テクニカルサービス部

住所: 東京都千代田区紀尾井町 4-7(郵便番号 102-8567)

Tel.: 03-5226-2175

Fax: 03-5226-2177

E-mail: mid@classnk.or.jp

添付:

1. シップリサイクルに関する欧州規則(REGULATION (EU) No 1257/2013 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 20 November 2013 on ship recycling and amending Regulation (EC) No 1013/2006 and Directive 2009/16/EC)

標題

燃費報告制度に関する欧州規則 (EU MRV) について

ClassNK

テクニカル インフォメーション

No. TEC-1031
発行日 2015年6月2日

各位

2015年4月28日に開催された欧州議会において、燃費報告制度に関する欧州規則(以下、EU MRV 規則とする)が採択されました。これにより、船籍国に関わらず、EU加盟国管轄内の港に寄港する5,000GT以上の船舶に対して、燃料消費量を監視するための計画書の作成、及び年間ベースでのCO₂排出量を記録した排出報告書の提出が義務付けられることになりました。なお、報告を怠った船舶に対しては、EU域内への入港禁止等の罰則が定められています。

EU MRV 規則に関する今後のスケジュール、及び同規則の概要等について、以下の通りお知らせ致します。

1. 今後のスケジュール

今回、EU MRV 規則が採択されたことにより、以下のスケジュールが決定しました。

2015年7月1日	EU MRV 規則の発効
～2016年末	欧州委員会による技術的な細則の策定
2017年8月31日	燃料消費量を監視するための計画書を認証者に提出
2018年1月1日 ～12月31日	燃料消費量の監視
2019年4月30日	2018年中に使用した燃料消費量の報告書を認証者に提出
2019年6月30日	適合証書の船上への搭載期限

*以後、同様の手順にて年間ベースでの排出報告書の提出を行う。

燃料消費量の監視計画書及び排出報告書の内容、EUによる認証者の承認手続き、及び認証者による燃焼消費量の認証方法に関する技術的な細則は、2016年末までに策定される予定です。

2. EU MRV 規則の概要

(1) 規則の名称

Regulation (EU) 2015/757 of the European Parliament and of the Council on the monitoring, reporting and verification of carbon dioxide emissions from maritime transport, and amending Directive 2009/16/EC

(次頁に続く)

NOTES:

- ClassNK テクニカル・インフォメーションは、あくまで最新情報の提供のみを目的として発行しています。
- ClassNK 及びその役員、職員、代理もしくは委託事業者のいずれも、掲載情報の正確性及びその情報の利用あるいは依存により発生する、いかなる損失及び費用についても責任は負いかねます。
- バックナンバーは ClassNK インターネット・ホームページ(URL: www.classnk.or.jp)においてご覧いただけます。

- (2) 適用 (Article 2)
船籍国に関わらず、EU 加盟国管轄権内の港へ入港する、及び EU 加盟国管轄権内の港から出港する 5,000GT 以上の船舶に適用する。ただし、軍艦、漁船、公船、木造船などには適用しない。
- (3) 船舶の所有者、又は船舶管理者 (以下、会社とする) の義務 (Article 4, 6, 11, 18)
- (i) 2017 年 8 月 31 日までに、EU 加盟国が認める認証者に対し、自身が運航する 5,000GT 以上の各船舶について、CO₂ 排出量とその他関連情報を監視・報告するための手順を示した監視計画書を提出すること。
 - (ii) 2017 年 8 月 31 日以降に EU MRV 規則が初めて適用される船舶は、船舶が EU 加盟国の管轄内の港へ最初に寄港してから 2 か月以内に監視計画書を認証者へ提出すること。
 - (iii) 2019 年以降、毎年 4 月 30 日までに前年の報告期間内における燃料消費量を取り纏めた排出報告書を船舶ごとに作成し、認証者の適合を受けた上で、欧州委員会と旗国の主管庁に提出すること。なお、報告期間とは、CO₂ 排出が監視・報告されるべき暦上の 1 年を指す。暦年をまたぐ航海の場合、監視・報告されるデータは、最初の暦年に含まれなければならない。
 - (iv) 報告期間の翌年 6 月 30 日までに認証者から有効な適合証書入手し、船舶に搭載すること。
- (4) 監視計画書 (Article 6, 7)
監視計画書には以下の情報を含めなければならない。
- (i) 船と船種が特定できる情報 (船名、IMO 番号、登録港等)
 - (ii) 会社名、住所、担当者の電話番号と e-mail アドレス
 - (iii) CO₂ 排出源となる機器 (主機関、補機関、ガスタービン、ボイラー、内燃機関) と使用燃料の詳細
 - (iv) CO₂ 排出源となる機器リストの更新のための手順、及び責任者
 - (v) 燃料消費量の監視手順詳細
 - (vi) 各燃料のエミッションファクター
- (5) 監視すべき情報 (Article 9, 10)
会社は年間ベースにて、船舶ごとに以下の主な情報を監視しなければならない。
- (i) 各燃料の総消費量及びエミッションファクター
 - (ii) CO₂ の総排出量
 - (iii) 総航海距離
 - (iv) 総海上滞在時間
 - (v) 総トランスポートワーク (航海距離 × 貨物量)
 - (vi) 平均エネルギー効率

(次頁に続く)

また、航海ごとに以下の情報を監視しなければならない。

- (i) 入港地、出港地、発着日時
- (ii) 各燃料の消費量及びエミッションファクター
- (iii) CO₂ 排出量
- (iv) 航海距離
- (v) 海上滞在時間
- (vi) 貨物量
- (vii) トランスポートワーク(航海距離×貨物量)

(6) 排出報告書 (Article 11)

排出報告書には、以下の情報を含めなければならない。

- (i) 船及び会社を特定できる情報
- (ii) 排出報告書の認証者の情報
- (iii) パラグラフ(5)に記載の監視すべき情報

(7) 認証者の義務 (Article 13, 15, 17)

- (i) 会社から提出される監視計画書が本規制の要件に適合しているかどうか評価しなければならない。本要件を満足していない場合、報告期間開始前までに改訂版の提出を要求しなければならない。
- (ii) 会社から提出される排出報告書が、本規制に規定される要件に適合し、監視計画書に基づいたものとなっていることを確認する。また、報告された CO₂ 排出量と、船舶の運航データや搭載エンジンの特性から推定できる CO₂ 排出量を比較し、大きな齟齬がないかを確認する。
- (iii) 排出報告書が本規定の要件に適合している場合、認証者は当該船舶に対して認証報告書及び適合証書を発行しなければならない。

(8) 認証者の要件 (Article 14, 16)

- (i) 認証者は、当該船舶の船主または管理者から完全に独立していなければならない、独立性や第三者性を損なう企業との繋がりがあってはならない。
- (ii) 認証者は欧州委員会から承認を受けること。

(9) 罰則 (Article 20)

- (i) 監視と報告に関する義務を怠った場合、EU 加盟国は罰則を与える仕組みを策定し、その罰則が適用されるよう必要な手段を講じなければならない。また、2017 年 7 月 1 日までに欧州委員会に、その罰則を通知しなければならない。
- (ii) 監視と報告に関する義務を 2 年連続して怠った場合、EU 加盟国は当該船舶に対し追放命令を発出するとともに、他の加盟国に通報し、EU 加盟国管轄内の港への入港を拒否できる。

(次頁に続く)

(10) 情報公開 (Article 21)

- (i) 毎年6月30日までに、欧州委員会は会社から報告されたCO2排出量と、船舶が特定できる情報、燃料消費量、航海時間、認証者の情報等を一般公開する。
- (ii) 但し、排出量以外の情報については、公開により著しく正当な商業利益が損なわれる場合は、会社の要請に応じて情報公開に制限をつけることができる。
- (iii) 欧州委員会は、CO2排出量に関する年次報告書を公開する。また、二年に一度、海運セクターの地球環境に対する影響評価を実施する。

(11) 国際協力 (Article 22)

IMOにおいて燃費報告制度が策定された場合、欧州委員会はEU MRV規則を見直し、必要に応じてIMOにおける制度と一致させる改訂を行う。

(12) 発効日 (Article 26)

本規制の発効日は2015年7月1日とする。

3. その他

- (1) EU MRV規則のArticle 22では、IMOにおいて燃費報告制度が策定された場合、欧州委員会はEU MRV規則の見直しを行うことが規定されています。このため、IMOにおける燃費報告制度の審議では、MEPC68(2015年5月)において本年9月上旬に技術的な詳細検討を進めるための中間会合開催を決定する等、EU MRV規則が実効化する2018年1月を目途として議論をまとめるべく、検討作業が加速される見込みです。
- (2) EUによる認証者の承認手続きは2017年前半に行われる見込みです。本会は欧州委員会より認証者資格を取得すべく、活動して参ります。
- (3) 本会では、欧州委員会における技術的な細則制定の動きを注視していくと共に、本件に関わる最新情報を提供して参ります。

なお、本件に関してご不明な点は、以下の部署にお問い合わせください。

一般財団法人 日本海事協会 (ClassNK)

本部 管理センター別館 国際室

住所: 東京都千代田区紀尾井町 3-3/4-7(郵便番号 102-0094)

Tel.: 03-5226-2038

Fax: 03-5226-2734

E-mail: xad@classnk.or.jp

添付:

- 1. 燃費報告制度に関する欧州規則(Regulation (EU) 2015/757 of the European Parliament and of the Council on the monitoring, reporting and verification of carbon dioxide emissions from maritime transport, and amending Directive 2009/16/EC)

標題

USCG によるバラスト水規制の適用延期の申請方法および追加情報について

ClassNK

テクニカル インフォメーション

No. TEC-1049
発行日 2015年10月15日

各位

United States Coast Guard(USCG)は、米国海域内を航行する船舶に対するバラスト水処理装置搭載を強制化する規則"Standards for Living Organisms in Ship's Ballast Water Discharged in U.S. Waters"を施行しております(詳細は、テクニカルインフォメーション No.TEC-0903 を参照下さい)。

上記に関連して、USCG は 33CFR151.1513 及び 33CFR151.2036 に基づき、バラスト水処理装置搭載の延期の申請方法を Policy Letter として 2013 年 9 月 25 日に公表しております(詳細は、テクニカルインフォメーション No.TEC-0971 を参照下さい)。

今般、上記延長申請に関する Policy Letter の改訂版(添付 1)、申請に関する追加情報(Application Tips for Extended Compliance Dates under USCG Ballast Water Management regulations)(添付 2)、および申請書(Application for Extended Compliance Date under U.S. Coast Guard Ballast Water Management (BWM) Regulations)(添付 3)が 2015 年 9 月 10 日に発行されました。

バラスト水処理装置の搭載の延長について USCG の基本的な方針は大きくは変わっておりませんが、延長内容(以下 1.および 2.)また申請方法(以下 3.から 12.)等について数点変更がありましたので、特筆すべき変更事項および追加情報を以下に記します:

1. Alternate Management System として認められた機種を搭載する船舶も延長申請が可能となった(Alternate Management System についてはテクニカルインフォメーション No.TEC-0951 を参照下さい)。
2. 最大延長期間(改訂前の Policy letter では 5 年)に関する記述が削除された。
3. 延長申請の際、バラスト水管理計画書のコピーの提出(テクニカルインフォメーション No.TEC-0971 の必要提出書類の 5.)が不要となり、同計画書に従う旨の宣誓書の提出が必要となった。
4. 印刷物での延長申請は認められなくなり、メールでの申請のみ認められるようになった。
5. 延長申請の際には、添付 3.のエクセルファイルと他必要書類(テクニカルインフォメーション No.TEC-0971 の必要提出書類の 1.から 8.)を併せて申請する。エクセルの題名は「BWM extension application - 船名記入」とする。
6. 追加延長方法が改訂版 Policy letter に追加された(添付 1 の 5(b))。
7. 搭載年が同じかつ搭載困難である理由が同じ複数の船舶は、添付 3 にてまとめて申請する。
8. 延長申請時期は各船舶搭載期日の 12-24 ヶ月前にする。
9. 追加延長申請の際には、メールの件名および添付 3 のエクセルファイルの題名に supplemental (追加延長)である旨を明記する。
10. 申請書類は OCR フォーマット(コピー可能な形式)で作成する。
11. USCG のパソコンは HTML 形式を表示できないために、添付 3 の申請書を使用する。

(次頁に続く)

NOTES:

- ClassNK テクニカル・インフォメーションは、あくまで最新情報の提供のみを目的として発行しています。
- ClassNK 及びその役員、職員、代理もしくは委託事業者のいずれも、掲載情報の正確性及びその情報の利用あるいは依存により発生する、いかなる損失及び費用についても責任は負いかねます。
- バックナンバーは ClassNK インターネット・ホームページ(URL: www.classnk.or.jp)においてご覧いただけます。

12. 延長申請もしくは延長承認書のキャンセルをすることができる。なお、キャンセル後のバラスト水処理装置搭載期日(次のスケジュールドライドック)まではバラスト交換が可能、もしくは同期日の12ヶ月前までに延長を申請することも可能。

添付 1、2 および 3 の電子データは下記の U.S. Coast Guard's Internet portal の Regulations and Policy Documents フォルダーよりダウンロード可能です。

<http://homeport.uscg.mil/ballastwater>

なお、本件に関してご不明な点は、以下の部署にお問い合わせください。

一般財団法人 日本海事協会 (ClassNK)

本部 管理センター別館 機関部

住所: 東京都千代田区紀尾井町 3-3 (郵便番号 102-0094)

Tel.: 03-5226-2022 / 2023

Fax: 03-5226-2024

E-mail: mcd@classnk.or.jp

添付:

1. EXTENSION OF IMPLEMENTATION SCHEDULE FOR APPROVED BALLAST WATER MANAGEMENT METHODS, Revision 1
2. Application Tips for Extended Compliance Dates under USCG Ballast Water Management regulations
3. Application for Extended Compliance Date under U.S. Coast Guard Ballast Water Management (BWM) Regulations

標題

船舶に搭載される有害物質一覧表の適合鑑定書の切り替え発行について

ClassNK

テクニカル インフォメーション

No. TEC-1051
発行日 2015年10月27日

各位

本テクニカルインフォメーションは、弊会発行の船舶に搭載される有害物質一覧表(以下「インベントリ」という。)に関する Statement of Fact を Statement of Compliance に切り替えて発行することをお知らせするものです。

弊会では、インベントリの鑑定を受けていただいている船舶のシブプリサイクル条約及び EU 規則への対応に資するため、船級符号に「Inventory of Hazardous Material」(略号:IHM)を付記し、就航後のインベントリの維持に関する定期的な審査が行われる船舶に対し、これまでの Statement of Fact (鑑定時点でのみの適合性を証明するもの)に替えて、その後の定期的審査時点での適合性をも証明する Statement of Compliance を発行することと致します。

2013年12月30日に発効した、シブプリサイクルに関する EU 規則により(詳細は、ClassNK テクニカルインフォメーション TEC-0978 を参照)、EU 籍船及び EU 加盟国に寄港する非 EU 籍船は、EU 規則の定める日(下記の表を参照)以降、船内に存在する有害物質の種別や概算量、所在位置などを示したインベントリの備え付け及び維持が求められております。

また、EU 加盟国に寄港・停泊する非 EU 籍船については、Port State Control が実施され、インベントリの備え付け及び維持、並びに、維持されたインベントリを備え付けている旨を証明する、旗国又はその代行機関の発行する Statement of Compliance の所持が確認されます。

表 EU 規則によるインベントリの作成・備え置き期限

分類	定義	インベントリ第 I 部作成・備え置き期限
EU 籍新船	以下のいずれかを満たす EU 籍船 1. 適用日後に建造契約が結ばれる船舶 2. 建造契約がない場合、本規則の適用日後 6 ヶ月経過した日以降に起工される船舶 またはこれと同等の建造段階にある船舶 3. 適用日後 30 ヶ月経過した日以降に引き渡しが行われる船舶	EU 規則適用日(2015年12月31日以降で、EU リスト掲載施設の解撤能力が 250 万 LDT を超えた日から 6 ヶ月後、もしくは、2018年12月31日のいずれか早い日)まで
EU 籍現存船	EU 籍新船以外の EU 籍船	2020年12月31日まで(2020年12月31日までに解撤される場合、解撤前までに作成)
非 EU 籍船	EU 加盟国に寄港・停泊する EU 籍以外の船舶	2020年12月31日まで

(次頁に続く)

NOTES:

- ClassNK テクニカル・インフォメーションは、あくまで最新情報の提供のみを目的として発行しています。
- ClassNK 及びその役員、職員、代理もしくは委託事業者のいずれも、掲載情報の正確性及びその情報の利用あるいは依存により発生する、いかなる損失及び費用についても責任は負いかねます。
- バックナンバーは ClassNK インターネット・ホームページ(URL: www.classnk.or.jp)においてご覧いただけます。

Statement of Fact から Statement of Compliance への切り替えは、以下の通りです。

1. Statement of Fact を所持している船舶であって、船級符号に IHM の付記がある船舶
次回の船級の定期的検査時に行われる、インベントリに関する定期的審査の結果に基づき、後日、Statement of Compliance をテクニカルサービス部から発行致します。
2. Statement of Fact を所持している船舶であって、船級符号に IHM の付記がない船舶
ご要望の場合は、船級符号への IHM の付記及び Statement of Compliance 発行の申込みをテクニカルサービス部に提出下さい。本船でのインベントリの維持に関する審査を実施後、後日 Statement of Compliance をテクニカルサービス部で発行致します。また、船級符号へ IHM を付記した船級証書を、後日、再発行致します。
3. Statement of Fact を所持している船舶であって、弊会に登録されていない船舶
弊会に登録されていないことから定期的審査を行えないため、Statement of Compliance を発行しません。Statement of Fact を従来通り所持して頂きます。

なお、この Statement of Compliance の切り替え発行に係る手数料は、2018 年 12 月 31 日 (EU 規則適用日となる可能性のある最終日)まで申し受けません。また、船級の定期的検査時にインベントリに係る定期的審査を実施する場合、インベントリの審査に係る手数料は、シップリサイクル条約が発効するまでは、従前の通り、申し受けません。

これに関連し、弊会の「船舶に搭載される有害物質一覧表に関するガイドライン」を改正致しました (No. TEC-1050 参照)。上記の Statement of Compliance は、このガイドラインの施行日である 2015 年 11 月 1 日から発行致します。なお、改正されたガイドラインについては、ClassNK ホームページより参照可能です。

(注)EU 籍船については、上記に加えて、今後、EU 規則が適用される際には、EU 規則に定めるインベントリに関する追加要件の確認や EU 規則に定める様式による証書の取得などが必要になります。EU 規則の実施のための具体的な取り扱いが公表されましたら、対応を検討の上、できるだけ速やかにお知らせします。また、旗国がシップリサイクル条約の要件を上回る内容の規則を定める等独自の規則を定めたときも同様です。

なお、本件に関してご不明な点は、以下の部署にお問い合わせください。

一般財団法人 日本海事協会 (ClassNK)
本部 管理センター 船舶管理システム部
住所: 東京都千代田区紀尾井町 4-7 (郵便番号 102-8567)
Tel.: 03-5226-2173
Fax: 03-5226-2174
E-mail: smd@classnk.or.jp

◇2018 年 3 月 31 日までの担当部署

一般財団法人 日本海事協会 (ClassNK)
本部 管理センター別館 テクニカルサービス部
住所: 東京都千代田区紀尾井町 3-3 (郵便番号 102-0094)
Tel.: 03-5226-2175
Fax: 03-5226-2177
E-mail: mid@classnk.or.jp

標題

USCG によるバラスト水規制の追加情報について

ClassNK

テクニカル インフォメーション

No. TEC-1055

発行日 2015年11月12日

各位

United States Coast Guard(USCG)は、米国海域内を航行する船舶に対するバラスト水処理装置搭載を強制化する規則"Standards for Living Organisms in Ship's Ballast Water Discharged in U.S. Waters"を施行しており、2013年12月1日以降に起工した船舶は完工時、それら以外の船舶は2014年もしくは2016年1月1日より後の first scheduled drydocking までのバラスト水処理装置の搭載が要求されております(詳細は、テクニカルインフォメーション No.TEC-0903 を参照下さい)。

また、上記に関連して、USCGは33CFR151.1513及び33CFR151.2036に基づき、バラスト水処理装置搭載の延期の申請方法を Policy Letterとして2013年9月25日に、その改訂版を2015年9月10日に公表しております(詳細は、テクニカルインフォメーション No.TEC-0971 および TEC-1049 を参照下さい)。

今般、上記の first scheduled drydocking の定義およびバラスト水処理装置の搭載延期の追加情報に関する添付の Marine Safety Information Bulletin が発行されましたので、特筆すべき追加情報を以下に記します:

1. First scheduled drydocking 日とは USCG バラスト規則のために本船が入渠した日を言う(例:2015年12月31日以前に入渠し、2016年1月1日より後まで出渠しない場合、これは2016年1月1日より後の first scheduled drydocking には該当しない)。
2. 適用期日以後の応急修理のための入渠工事は first scheduled drydocking には該当しない。しかし、この入渠工事で本船に要求される船底検査が実施され、検査証書、旅客船安全証書、貨物船安全証書、または貨物船安全構造証書への裏書を伴う入渠工事は first scheduled drydocking に該当する。
3. 条約で要求される船底検査、または排ガス浄化装置の搭載や新しい船底塗料の塗布のように事前に計画された入渠工事は first scheduled drydocking に該当する。
4. 入渠検査の代わりに水中検査は first scheduled drydocking には該当しない。
5. 各船の搭載期日以後、米国海域にてバラスト水を排出する船舶は USCG によるバラスト水規制要件に適合する必要がある。しかし、あらゆる努力にも関わらず適合が不可能な場合、船長、船主、運航会社、代理人、または船舶の責任者はその理由を文書化することを条件に、USCG に対してバラスト水処理装置搭載の延長の申請を行うことができる。

(次頁に続く)

NOTES:

- ClassNK テクニカル・インフォメーションは、あくまで最新情報の提供のみを目的として発行しています。
- ClassNK 及びその役員、職員、代理もしくは委託事業者のいずれも、掲載情報の正確性及びその情報の利用あるいは依存により発生する、いかなる損失及び費用についても責任は負いかねます。
- バックナンバーは ClassNK インターネット・ホームページ(URL: www.classnk.or.jp)においてご覧いただけます。

6. USCGは延長期間の見直しを行っており、改訂版のPolicy letterが発行される見込みである。現在のところ、延長される搭載期日は、本船のオリジナルの搭載期日の後の次の **scheduled drydocking** となる見込みである。なお、現時点で発行されている延長承認書の再発行は行わず、追加延長の申請があればこの見直された延長期間を適用する見込みである。延長に関する情報は以下にて閲覧可能：
<http://homeport.uscg.mil/ballastwater> in the "Regulations and Policy Documents" sub-folder

添付の電子データは下記の U.S. Coast Guard の HP よりダウンロード可能です。
USCG top page(<http://www.uscg.mil/>) --> Library ---> Marine Safety Information Bulletins

なお、本件に関してご不明な点は、以下の部署にお問い合わせください。

一般財団法人 日本海事協会 (ClassNK)
本部 管理センター別館 機関部
住所: 東京都千代田区紀尾井町 3-3 (郵便番号 102-0094)
Tel.: 03-5226-2022 / 2023
Fax: 03-5226-2024
E-mail: mcd@classnk.or.jp

添付:

1. Maritime Safety Information Bulletin

標題

USCG のバラスト水処理装置搭載の適用延期の内容に関するポリシーレター(第2回改訂版)について

ClassNK

テクニカル インフォメーション

No. TEC-1056

発行日 2015年12月2日

各位

United States Coast Guard (USCG)は、33 CFR 151.1513 及び 33 CFR 151.2036 に基づき、USCG が認めたバラスト水管理方法を実施している船舶に対し、バラスト水処理装置搭載の適用延期に関するポリシーレターを既に発行しております。

2015年11月16日に添付のとおり新しいポリシーレターが発行されました。これにより、バラスト水処理装置搭載の適用延期の期間が改訂されることとなります。

この新しいポリシーレターは、USCG により既に発行された Marine Safety Information Bulletin の内容を含んでおります(詳細は、テクニカルインフォメーション No.TEC-1055 を参照下さい)。

詳細は、添付の新しいポリシーレターで参照することができます。

新しいポリシーレターの主な内容は、下記のとおりです。

1. "first scheduled drydocking"に関する定義が、新しいポリシーレターに記載された。
例えば、計画された工事を行うための入渠工事を実施する場合、当該入渠工事は first scheduled drydocking に該当するなど。
(詳細は、テクニカルインフォメーション No.TEC-1055 を参照)
2. 適用延期申請の方法が下記のとおりとなった。
 - A. 新規の適用延期申請及び追加の適用延期申請では、33 CFR 151.1510 or 33 CFR 151.2025 に規定されるバラスト水処理装置搭載の適用日までに、適合するためのあらゆる努力にも関わらず、規定された日、または、USCG により現状認められている適用延期の期間において、当該船舶が適合することが不可能であるとの文書を添付する。
 - B. "original compliance date"の定義が下記のとおり定められた。:
2013年12月1日以降起工の船舶: 完工日
2013年12月1日より前に起工された船舶であって、
 - (1) 船舶のバラスト水容量が 1500 m³より少ない船舶: 2016年1月1日より後の最初の first scheduled drydocking
 - (2) 船舶のバラスト水容量が 1500 m³以上 5000 m³以下の船舶: 2014年1月1日より後の最初の first scheduled drydocking
 - (3) 船舶のバラスト水容量が 5000 m³より大きい船舶: 2016年1月1日より後の最初の first scheduled drydocking

(次頁に続く)

NOTES:

- ClassNK テクニカル・インフォメーションは、あくまで最新情報の提供のみを目的として発行しています。
- ClassNK 及びその役員、職員、代理もしくは委託事業者のいずれも、掲載情報の正確性及びその情報の利用あるいは依存により発生する、いかなる損失及び費用についても責任は負いかねます。
- バックナンバーは ClassNK インターネット・ホームページ(URL: www.classnk.or.jp)においてご覧いただけます。

3. 適用延期の期間が改訂された。新規の適用延期または、追加の適用延期が申請され、USCG が認めた場合、新しい適用延期の期間は以下のとおりとなる。
 - A. 新規の適用延期申請の場合、適用延期の期間は、本船の original compliance date より後の、その次の scheduled drydocking まで。
 - B. 追加の適用延期申請の場合、追加される適用延期の期間は、USCG により現状認められている適用延期の期間より後の、scheduled drydocking まで。
しかしながら、当該 scheduled drydocking が USCG により現状認められている適用延期の期間から 2 年より前に実施される場合、USCG は、適用延期の期間を、更にその次の scheduled drydocking とする可能性がある。
4. 適用延期申請の際に求められる情報の内容が更新された。
詳細は、添付の新しいポリシーレターの 6 項を参照。

USCG より発行されました新しいポリシーレターは下記の USCG HP よりダウンロード可能です。

CG-OES Policy Letter 13-01, Revision 2, 16 November 2015:

USCG Homeport (<https://homeport.uscg.mil/mycg/portal/ep/home.do>) --> Environmental -->
Ballast Water Management Program --> Regulations and Policy Documents -->
Extended Compliance Dates – Application, Guidance, and Approved Vessels

なお、本件に関してご不明な点は、以下の部署にお問い合わせください。

一般財団法人 日本海事協会 (ClassNK)

本部 管理センター別館 機関部

住所: 東京都千代田区紀尾井町 3-3 (郵便番号 102-0094)

Tel.: 03-5226-2022 / 2023

Fax: 03-5226-2024

E-mail: mcd@classnk.or.jp

添付:

1. CG-OES Policy Letter 13-01, Revision 2, 16 November 2015

標題

USCG のバラスト水処理装置搭載の適用延期の内容に関する最新情報について

ClassNK

テクニカル インフォメーション

No. TEC-1099

発行日 2017年1月10日

各位

United States Coast Guard(以下:USCG)は、33 CFR 151 Subparts C 及び D に基づき、バラスト水処理装置搭載の適合期限延長に関するポリシーレターを既に発行しております(詳細は、ClassNK テクニカル・インフォメーション No.TEC-1056 を参照下さい)。

今般、USCG として初のバラスト水処理装置の型式承認が発表された旨、及び今後適合期限延長を申請する場合、USCG の定める適合期限までに USCG により型式承認されたバラスト水処理装置の搭載が不可能であることを証拠書類と共に書面で示さなければならない旨等が記載された Marine Safety Information Bulletin (14-16)が発行されました。

本 Marine Safety Information Bulletin (14-16)の適合期限に関する主な内容は、以下のとおりです。

1. 現在の延長承認のレターの取扱い

延長承認は現在の延長承認のレターに記載された適合期日まで有効です。再延長申請も可能であるものの、型式承認されたバラスト水処理装置が入手可能な場合には、3 項に例示されるような要件に適合できない理由を裏付ける証拠書類を提出する必要があります。

2. 今後の適合期限延長について

いかなる手段を講じた場合であっても、以下のいずれの要件にも適合することが不可能である旨を書面で示すことができる場合のみ、USCG の判断で必要最小限の期限延長が認められます。

- USCG に型式承認されたバラスト水処理装置を使用して排出基準に適合する
- Alternate Management System(以下:AMS)として認められた機種を一時的に使用する(AMS については ClassNK テクニカル・インフォメーション No.TEC-0951 を参照下さい)。
- 米国の公共水道水のみをバラスト水として使用する。
- バラスト水をバラスト水受入施設に陸揚げする。
- 未処理のバラスト水を米国海域内(12 海里以内)で排出しない。

3. 適合期限延長申請における裏付ける証拠書類の例

- 適合期限までに承認されたバラスト水処理装置の搭載が不可能であることを示す、船主/運航会社とバラスト水処理装置メーカー間の文書
- USCG に型式承認されたバラスト水処理装置では設計上の制限があること
- USCG に型式承認されたバラスト水処理装置を搭載する上での安全の問題があること
- USCG に型式承認されたバラスト水処理装置を搭載できないその他の理由

(次頁に続く)

NOTES:

- ClassNK テクニカル・インフォメーションは、あくまで最新情報の提供のみを目的として発行しています。
- ClassNK 及びその役員、職員、代理もしくは委託事業者のいずれも、掲載情報の正確性及びその情報の利用あるいは依存により発生する、いかなる損失及び費用についても責任は負いかねます。
- バックナンバーは ClassNK インターネット・ホームページ(URL: www.classnk.or.jp)においてご覧いただけます。

4. USCG に適合期限延長の申請を受け付けられているが、承認されていない場合
USCG は適合期限が 2019 年 1 月 1 日以降の船舶に対して、期限延長レターを発行しておりません。USCG に型式承認されたバラスト水処理装置が利用可能となったことで、これらの申請のステータスは"received(受付済み)"から"held in abeyance(保留)"に変更となります。延長の承認を得るためには、3 項の証拠書類を提出する必要があります。
5. USCG に型式承認されたバラスト水処理装置が利用可能となったことによる適合期限及び AMS に与える影響
船舶の適合期限日は変更されません。また AMS を搭載している船舶についても、従来通り、適合期限日後より 5 年まで AMS の使用が認められます。

詳細につきましては、添付の Marine Safety Information Bulletin (14-16)を参照いただきますようお願いいたします。

なお、本件に関してご不明な点は、以下の部署にお問い合わせください。

一般財団法人 日本海事協会 (ClassNK)
本部 管理センター別館 機関部
住所: 東京都千代田区紀尾井町 3-3(郵便番号 102-0094)
Tel.: 03-5226-2022 / 2023
Fax: 03-5226-2024
E-mail: mcd@classnk.or.jp

添付:

1. Marine Safety Information Bulletin, December 2, 2016 (OES-MSIB Number: 14-16)

標題

燃費報告制度に関する欧州規則 (EU MRV) について

ClassNK

テクニカル インフォメーション

No. TEC-1100

発行日 2017年1月31日

各位

弊会テクニカルインフォメーション TEC-1031 (2015年6月2日付) にて既にお知らせしておりますとおり、燃費消費実績報告制度に関する欧州規則 (EU MRV 規則) が2015年7月1日に発効されました。

これによりEU加盟国管轄内の港に寄港する5,000GTを超える船舶については、燃料消費量等のデータ収集・報告を実施するための監視計画書(モニタリングプラン)及び排出報告書(エミッションレポート)を作成し、EU各国のいずれかの認定団体より認定を得た検証者への提出が義務付けられることとなりました。

船社様(船舶の所有者又は、船舶管理者あるいは運航に責任を持つ者)におかれましては、2017年8月31日までにモニタリングプランを認証者へ提出することが求められており、同プラン作成のための対応が適宜進められていることと思慮致します。

弊会におきましては、2017年3月末までに検証者として認定を受けるべく鋭意準備を進めております。併せて、本会は細則制定に関わる ESSF shipping MRV verification and accreditation subgroup のメンバーとして積極的に参加し、欧州委員会における技術的な細則制定の動きを引き続き注視し、本件に関する最新情報を提供して参ります。

なお、下記 URL より欧州委員会が提供する Documentation (含、最新のテンプレート及び規則) をご確認ください。

http://ec.europa.eu/clima/index_en > Policies > Reducing emissions from transport > Shipping

なお、本件に関してご不明な点は、以下の部署にお問い合わせください。

一般財団法人 日本海事協会 (ClassNK)

本部 管理センター 認証2部

住所: 東京都千代田区紀尾井町 4-7 (郵便番号 102-8567)

Tel.: 03-5226-2412

Fax: 03-5226-2179

E-mail: qpd@classnk.or.jp

◇2018年3月31日までの担当部署

一般財団法人 日本海事協会 (ClassNK)

本部 管理センター 認証サービス企画部

住所: 東京都千代田区紀尾井町 4-7 (郵便番号 102-8567)

Tel.: 03-5226-2412

Fax: 03-5226-2179

E-mail: qpd@classnk.or.jp

NOTES:

- ClassNK テクニカル・インフォメーションは、あくまで最新情報の提供のみを目的として発行しています。
- ClassNK 及びその役員、職員、代理もしくは委託事業者のいずれも、掲載情報の正確性及びその情報の利用あるいは依存により発生する、いかなる損失及び費用についても責任は負いかねます。
- バックナンバーは ClassNK インターネット・ホームページ(URL: www.classnk.or.jp)においてご覧いただけます。

標題

USCG のバラスト水処理装置搭載の適合延期の内容に関する最新情報について

ClassNK

テクニカル インフォメーション

No. TEC-1107
発行日 2017年3月29日

各位

2016年12月に、United States Coast Guard(以下: USCG)に型式承認されたバラスト水処理装置が発表され、バラスト水処理装置搭載の適合期限延長に関する Marine Safety Information Bulletin (14-16)が発行されております(詳細については、ClassNK テクニカル・インフォメーション No.TEC-1099を参照下さい)。

今般、適合期限延長に関して更なる通知(Marine Safety Information Bulletin, March 6, 2017 (OES-MSIB Number: 003/17))がございました。

本通知の主な内容は下記のとおりです。

1. 適合期限延長の期間は、本船の適合期限日によって次のとおりとなります。

(1) 2018年12月31日までに適合期限日を迎える船舶

- 本船に搭載可能な USCG に型式承認されたバラスト水処理装置を特定しているものの、適合期限日までに十分な時間がなく搭載できない場合は、詳細な搭載計画を提出する必要があります。その場合、USCG の判断で最長 18 カ月の延長が認められます。
- 本船に搭載可能な USCG に型式承認されたバラスト水処理装置がない場合は、いかにして適合させるかの計画を提出する必要があります。その場合、USCG の判断で最長 30 カ月の延長が認められます。

(2) 2019年1月1日以降 2020年12月31日までに適合期限日を迎える船舶

- USCG は、本船の適合期限日の 18 カ月前から、延長申請に関して検討を開始いたします。

(3) 2021年1月1日以降に適合期限日を迎える船舶

- 適合期限延長は認められず、本船の Compliance Date までに USCG に型式承認されたバラスト水処理装置を搭載する必要があります。

2. Alternate Management System(以下: AMS)について

AMS を搭載している船舶については、従来通り、適合期限日後より 5 年間 AMS の使用が認められます。USCG に型式承認されたバラスト水処理装置を搭載することが不可能な場合は、本船の適合期限日までであれば、AMS を搭載することができ、適合期限日後より 5 年間使用が認められます。

(次頁に続く)

NOTES:

- ClassNK テクニカル・インフォメーションは、あくまで最新情報の提供のみを目的として発行しています。
- ClassNK 及びその役員、職員、代理もしくは委託事業者のいずれも、掲載情報の正確性及びその情報の利用あるいは依存により発生する、いかなる損失及び費用についても責任は負いかねます。
- バックナンバーは ClassNK インターネット・ホームページ(URL: www.classnk.or.jp)においてご覧いただけます。

3. 現在の延長承認レターの取扱い
延長承認は、船主、運航者等が変更された場合でも、引き続き延長承認のレターに記載された適合期日まで有効です。
4. 適合期限延長の申請について
適合期限延長は本船の適合期限日より前の12か月から16か月の間に申請いただく必要があります。

詳細につきましては、添付の Marine Safety Information Bulletin (003/17)を参照いただきますようお願いいたします。

なお、本件に関してご不明な点は、以下の部署にお問い合わせください。

一般財団法人 日本海事協会 (ClassNK)
本部 管理センター別館 機関部
住所: 東京都千代田区紀尾井町 3-3 (郵便番号 102-0094)
Tel.: 03-5226-2022 / 2023
Fax: 03-5226-2024
E-mail: mcd@classnk.or.jp

添付:

1. Marine Safety Information Bulletin, March 6, 2017 (OES-MSIB Number: 003/17)

標題

燃費報告制度に関する欧州規則(EU MRV)に関する最新情報について

ClassNK

テクニカル インフォメーション

No. TEC-1111(revised*)
発行日 2017年6月1日

各位

ClassNK テクニカル・インフォメーション No.TEC-1031(2015年6月2日付)及び TEC-1100(2017年1月31日付)にて既にお知らせしておりますとおり、船社様におかれましては、2017年8月31日までに EU MRV 規則に適合したモニタリングプラン(MP)を作成し、認証機関へ提出することが求められております。更に、2018年1月1日からはMPに従った航海データ収集とエミッションレポート(ER)の作成及び認証機関への提出が必要となります。

弊会におきましては、2017年3月1日に英国の認定団体である UKAS(United Kingdom Accreditation Service)より認証機関として認定を受け、MP 及び ER の認証、また適合証書(DOC)の発行を行うことが可能となりました。

また、弊会より、本規則に対応した認証用アプリ「ClassNK MRV Portal」をリリースすることとなりました。本認証用アプリをご利用いただくことにより、MP、ER の提出や認証をスムーズに実施いただけます。本認証用アプリには追加の機能として、MP テンプレートのダウンロード、モニタリングデータの管理(本船もしくは陸上からサーバーへの、モニタリングデータや信憑書類(BDN, B/L 等)の送付等)などの機能が搭載されております。本機能により管理及び蓄積されたデータは、ER へご活用いただくことが可能です。

今回は先行して MP に必要な個船や会社の情報を入力する機能をリリースし、モニタリングデータ及び ER に関する機能は2017年9月に始動予定です。ClassNK MRV Portal を用いてデータを提出して頂くことで、認証コストの削減に繋がりますので、是非ご活用ください。

なお、船会社殿で本規則にご対応いただくにあたり、船会社殿の管理手順に従い MP の作成、データのモニタリング、データの精度確認を実施いただくこととなりますので、本認証用アプリの利用がそのまま認証取得に結びつくものではございません。

詳細については、下記ホームページに掲載のパンフレットよりご覧頂けます。

<http://www.classnk.or.jp/hp/ja/authentication/eumrv/index.html>
ホーム > 認証サービス > EU MRV 規則に基づく認証

(次頁に続く)

NOTES:

- ClassNK テクニカル・インフォメーションは、あくまで最新情報の提供のみを目的として発行しています。
- ClassNK 及びその役員、職員、代理もしくは委託事業者のいずれも、掲載情報の正確性及びその情報の利用あるいは依存により発生する、いかなる損失及び費用についても責任は負いかねます。
- バックナンバーは ClassNK インターネット・ホームページ(URL: www.classnk.or.jp)においてご覧いただけます。

また、下記 URL より欧州委員会が提供する Documentation (含、最新の規則及びテンプレート) をご確認いただけますので、ご活用願います。

http://ec.europa.eu/clima/index_en

European Commission > Climate Action > EU Action > Transport > Shipping

なお、本件に関してご不明な点は、以下の部署にお問い合わせください。

一般財団法人 日本海事協会 (ClassNK)

本部 管理センター 認証2部

住所: 東京都千代田区紀尾井町 4-7 (郵便番号 102-8567)

Tel.: 03-5226-2412

Fax: 03-5226-2179

E-mail: qpd@classnk.or.jp

◇2018年3月31日までの担当部署

一般財団法人 日本海事協会 (ClassNK)

本部 管理センター 認証サービス企画部

住所: 東京都千代田区紀尾井町 4-7 (郵便番号 102-8567)

Tel.: 03-5226-2412

Fax: 03-5226-2179

E-mail: qpd@classnk.or.jp

*2017年9月1日付けにて改訂。改訂前の2017年6月1日付け TEC-1111 は無効とする。

標題

シップリサイクルに関する欧州規則により船舶への備付が求められるインベントリ等の整備、並びに、審査手数料の早期対応優遇措置について

ClassNK

テクニカル インフォメーション

No. TEC-1120
発行日 2017年8月2日

各位

シップリサイクルに関する欧州規則(2013年12月30日発効)により、EU籍船(新船)については、遅くとも2018年12月31日から、EU籍現存船及びEU加盟国に寄港する非EU籍船については、2020年12月31日から、「インベントリ」(船内に存在する有害物質の種別や概算量、所在位置などを示した一覧表)の備え置き等が義務化されます。また、EU加盟国に寄港する非EU籍船に対しては、PSCが実施される予定で、旗国又は代行機関が検査を行い、発行した適合鑑定書(Statement of Compliance)の備付けの確認も行うとされています。つきましては、期限までに審査済みのインベントリ及び適合鑑定書の船舶への備付けを終えるようご留意ください。

上記については、TEC-0978(2014年1月15日)及びTEC-1051(2015年10月27日)にてお知らせ済みですが、期限が近づいてきたことから、ご準備等について再確認いただけますよう、本テクニカルインフォメーションにてお知らせ申し上げます。

とくに、就航船については、専門家方式(①専門家による文書調査・目視サンプリングチェック計画(VSCP)の作成、②船上調査(サンプリングを含む)・NK検査員立会い、③サンプルの分析・調査結果の整理、④IHMの編集、の手順)でインベントリが作成されることから、相応の作成期間が見込まれます。船舶の運航スケジュールやドックスケジュールを勘案され、期限までに審査済みのインベントリ及び適合鑑定書(Statement of Compliance)の船舶への備付けを終えるようご計画ください。期限直前には、専門家への依頼が集中し、ご計画通りに準備が進められない状況も想定されますので、早期対応をお勧めします。

また、弊会では、予てより、船主及び造船所各位のお申し込みにより、ボランティアベースで有害物質インベントリに対し机上及び現場検査を実施したうえで、シップリサイクル条約に適合している旨の鑑定書を発行しております。2008年当時に本業務を開始するにあたり、正規手数料として、50万円(1隻当たり)の鑑定手数料を設定いたしました。早期対応いただける各位への優遇措置として、正規手数料から20万円を値引きした30万円(1隻当たり)を申し受けておりました。

この早期対応優遇措置について、当初はシップリサイクル条約の発効要件達成までを目途としておりましたが、その後制定されたシップリサイクルに関するEU規則により、インベントリの備え置きが義務化されたことから、今後インベントリの鑑定は更に普及するものと想定されます。既に2017年においては、弊会新造登録船の内、概ね半数に鑑定書を発行させていただいております。

(次頁に続く)

NOTES:

- ClassNK テクニカル・インフォメーションは、あくまで最新情報の提供のみを目的として発行しています。
- ClassNK 及びその役員、職員、代理もしくは委託事業者のいずれも、掲載情報の正確性及びその情報の利用あるいは依存により発生する、いかなる損失及び費用についても責任は負いかねます。
- バックナンバーは ClassNK インターネット・ホームページ(URL: www.classnk.or.jp)においてご覧いただけます。

このような状況に鑑み、早期対応優遇措置は一定の役割を果たしたものと判断するに至り、2018年1月以降にお申し込みを受領した船舶より、下記のとおり早期対応優遇措置の適用を終了することと致しましたので、お知らせいたします。

なお、早期対応優遇措置期間である2017年中にお申し込みいただけた場合であっても、これまでと同様、建造契約が締結されていない新造船や専門家とインベントリ作成時期が合意されていない就航船につきましては、申し込みの対象外とさせていただきますので、ご了解願います。

【改定内容】

現行	改定
有害物質インベントリの鑑定 基本手数料(1件):500,000円(税抜き) ※ただし、早期減額対応として300,000円	有害物質インベントリの鑑定 基本手数料(1件):500,000円(税抜き) ※ただし、2017年12月28日までに申し込みを受けた場合、早期減額対応として300,000円

なお、本件に関してご不明な点は、以下の部署にお問い合わせください。

一般財団法人 日本海事協会 (ClassNK)
本部 管理センター 船舶管理システム部
住所: 東京都千代田区紀尾井町 4-7(郵便番号 102-8567)
Tel.: 03-5226-2173
Fax: 03-5226-2174
E-mail: smd@classnk.or.jp

◇2018年3月31日までの担当部署
一般財団法人 日本海事協会 (ClassNK)
本部 管理センター別館 テクニカルサービス部
住所: 東京都千代田区紀尾井町 3-3(郵便番号 102-0094)
Tel.: 03-5226-2175
Fax: 03-5226-2177
E-mail: mid@classnk.or.jp

標題

米国海域を航行する際のバラスト水管理方法に関する
注意喚起

ClassNK

テクニカル インフォメーション

No. TEC-1131

発行日 2017年9月14日

各位

米国は、バラスト水管理条約に批准していませんが、米国海域でバラスト水を排出する船舶に対して 33 CFR 151 Subparts C 及び D に基づいたバラスト水管理を要求しております。

最近、United States Coast Guard (以下:USCG)による適合期限延長許可を得ていない船舶で、**compliance date** を超えているにも関わらず、バラスト水処理装置によって処理されていないバラスト水を排出している船舶がいるとの報告が多数あるとの情報がございました。

本船の **compliance date** を超えた船舶が米国海域内を航行する場合、下記のいずれかのバラスト水管理が求められますので、ご注意ください。

- USCG に型式承認されたバラスト水処理装置を使用する
- 米国の公共水道水のみをバラスト水として使用する
- **Alternate Management System** として認められた機種を一時的に使用する
- バラスト水を米国海域内(12海里以内)で排出しない
- バラスト水をバラスト水受入施設に陸揚げする

compliance date (original compliance date) についてはテクニカルインフォメーション No.TEC-1056 を参照下さい。

Alternate Management System についてはテクニカルインフォメーション No.TEC-0951 を参照下さい。

詳細につきましては、添付の **Marine Safety Information Bulletin (MSIB Number: 007-17)**を参照いただきますようお願いいたします。

また、USCG による規制の他、州が定める地域規制にも適合することが要求されますので、米国海域内を航行する場合は事前に州が定める地域規制をご確認ください。

(次頁に続く)

NOTES:

- ClassNK テクニカル・インフォメーションは、あくまで最新情報の提供のみを目的として発行しています。
- ClassNK 及びその役員、職員、代理もしくは委託事業者のいずれも、掲載情報の正確性及びその情報の利用あるいは依存により発生する、いかなる損失及び費用についても責任は負いかねます。
- バックナンバーは ClassNK インターネット・ホームページ(URL: www.classnk.or.jp)においてご覧いただけます。

なお、本件に関してご不明な点は、以下の部署にお問い合わせください。

一般財団法人 日本海事協会 (ClassNK)

本部 管理センター別館 機関部

住所: 東京都千代田区紀尾井町 3-3 (郵便番号 102-0094)

Tel.: 03-5226-2022

Fax: 03-5226-2024

E-mail: mcd@classnk.or.jp

添付:

1. Marine Safety Information Bulletin (MSIB Number: 007-17)

標題

米国の港へ向かう船舶のバラスト水処理装置が作動不能な場合の取り扱い

ClassNK

テクニカル インフォメーション

No. TEC-1148
発行日 2018年4月3日

各位

米国は、バラスト水管理条約に批准していませんが、米国海域でバラスト水を排出する船舶に対して 33 CFR 151 Subparts C 及び D に基づいたバラスト水管理を要求しております。この度、United States Coast Guard (以下:USCG)より、米国の港へ向かう船舶のバラスト水処理装置が作動不能な場合の対応に関するガイダンス(CG-CVC Policy Letter 18-02)が発行されました。

compliance date を超えた船舶のバラスト水処理装置が作動不能な場合、33 CFR 151.2025(a)に規定されている、下記のいずれかのバラスト水管理を行うことができます。

- 米国の公共水道水のみをバラスト水として使用する
- 陸から 200 海里離れた場所でバラスト水交換を行う
- バラスト水を米国海域内(12 海里以内)で排出しない
- バラスト水をバラスト水受入施設若しくは他船に排出する

ただし、バラスト水交換を行う場合は、District Commander 若しくは Captain of the Port (COTP) の許可を得る必要があります。

なお、本ガイダンスは USCG に型式承認されたバラスト水処理装置若しくは Alternate Management System (AMS) を搭載している船舶に適用されます。ただし、悪天候、船舶の損傷及び浸水等、非常時には適用されません。

compliance date (original compliance date) については、テクニカル・インフォメーション No.TEC-1056 を参照下さい。

Alternate Management System については、テクニカル・インフォメーション No.TEC-0951 を参照下さい。

詳細につきましては、添付のガイダンス(CG-CVC Policy Letter 18-02)を参照いただきますようお願いいたします。

また、米国海域内を航行する場合は、USCG による規制の他、州が定める地域規制にも適合することが要求されますので、事前に州が定める地域規制もご確認ください。

(次頁に続く)

NOTES:

- ClassNK テクニカル・インフォメーションは、あくまで最新情報の提供のみを目的として発行しています。
- ClassNK 及びその役員、職員、代理もしくは委託事業者のいずれも、掲載情報の正確性及びその情報の利用あるいは依存により発生する、いかなる損失及び費用についても責任は負いかねます。
- バックナンバーは ClassNK インターネット・ホームページ(URL: www.classnk.or.jp)においてご覧いただけます。

なお、本件に関してご不明な点は、以下の部署にお問い合わせください。

一般財団法人 日本海事協会 (ClassNK)

本部 管理センター別館 機関部

住所: 東京都千代田区紀尾井町 3-3 (郵便番号 102-0094)

Tel.: 03-5226-2022

Fax: 03-5226-2024

E-mail: mcd@classnk.or.jp

添付:

1. CG-CVC Policy Letter 18-02

標題

シップリサイクルに関する欧州規則の適用開始について

ClassNK

テクニカル インフォメーション

No. TEC-1170
発行日 2018年12月28日

各位

シップリサイクルに関する欧州規則の概要等につきましては、これまでに弊社テクニカル・インフォメーション TEC-0978 等によりお知らせしていますが、同規則の規定にしたがって、2018年12月31日からシップリサイクルに関する欧州規則の適用が始まりますので、ご留意願います。

これにより、EU 籍船及び EU 加盟国に寄港する非 EU 籍船に対して「インベントリ」（船内に存在する有害物質の種別や概算量、所在位置などを示した一覧表。以下、「IHM」という。）の備え置き等が表 1 のスケジュールにしたがって義務化されるほか、EU 籍船については、EU リスト（EU 規則により承認された船舶リサイクル施設のリスト）に掲載された船舶リサイクル施設で船舶解撤を行う義務が課されます。

EU 規則の要求事項の概要につきましては、2014年1月15日発行の弊社テクニカル・インフォメーション TEC-0978 を参照願います。

表 1 IHM の作成・備え置きの期限

分類	定義	IHM 第 I 部作成・備え置き期限
EU 籍新船	以下のいずれかを満たす EU 籍船 ① 2018年12月31日（適用日）以降に建造契約が結ばれる船舶 ② 建造契約がない場合、2019年6月30日（本規則の適用日後6ヶ月経過した日）以降に起工される船舶またはこれと同等の建造段階にある船舶 ③ 2021年6月30日（適用日後30ヶ月経過した日）以降に引き渡しが行われる船舶	2018年12月31日（適用日）以降の引渡しまで
EU 籍現存船	EU 籍新船以外の EU 籍船	2020年12月31日まで（2020年12月31日までに解撤される場合、解撤前までに作成）
非 EU 籍船	EU 加盟国に寄港・停泊する船舶	2020年12月31日まで

（次頁に続く）

NOTES:

- ClassNK テクニカル・インフォメーションは、あくまで最新情報の提供のみを目的として発行しています。
- ClassNK 及びその役員、職員、代理もしくは委託事業者のいずれも、掲載情報の正確性及びその情報の利用あるいは依存により発生する、いかなる損失及び費用についても責任は負いかねます。
- バックナンバーは ClassNK インターネット・ホームページ(URL: www.classnk.or.jp)においてご覧いただけます。

1. EU 籍船に対する検査及び証書(IHM 証書)の発行

1.1 一般

EU 規則の適用開始に伴い、EU 籍船について、弊会は旗国の代行機関(RO)として、2018 年 12 月 31 日から、EU 規則の規定にしたがって表 2 に示す検査及び証書(IHM 証書及びリサイクル準備証書)の発行を実施します。表 1 の期限までに EU 規則に適合する IHM を作成し、初回検査を受け、EU 規則に基づくインベントリ証書の交付を受ける必要があります。

表 2 EU 籍船に対する検査及び証書

検査の種類	内容	検査実施者
初回検査	IHM の検査、証書の発行	旗国(又は RO)が実施
更新検査	IHM の検査、証書の発行(又は、有効期限 5 か月の延長の裏書。ただし、5 か月以内に新証書と交換。)	旗国(又は RO)が 5 年ごとに実施
追加検査	IHM の検査、証書の裏書	IHM に影響のある改造等を行った場合であって、船舶所有者からの申し出のあった時に旗国(又は RO)が実施
最終検査	IHM 及び船舶リサイクル計画の検査、リサイクル準備証書の発行	リサイクル開始前に旗国(又は RO)が実施

(次頁に続く)

1.2 検査及びインベントリ証書発行の申し込み

表 3 の船舶の区分を参照の上、弊会支部又は本部に申し込みを行ってください。

表 3 EU インベントリ証書の発行のための申請及び検査手順

船舶の区分		申込者	申請先	提出書類等	初回検査の申込みの時期及び検査の手順
① 新船及び現存船であって船舶の建造中に新船方式(IMO ガイドライン 4.1 の方法)で IHM を作成する船舶		造船所	支部	<ul style="list-style-type: none"> ・ 申込書 (Form-1A) ・ NK インベントリガイドラインに定める書類 	下記の手順を考慮して、できるだけ早い時期 1. IHM の事前審査 2. 船上検査 3. IHM の審査
②現存船 (上記①の現存船を除く)	初めて IHM を作成する船舶	船舶所有者	本部 (SMD)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 申込書 ・ NK インベントリガイドラインに定める書類 	下記の手順を考慮して、できるだけ早い時期 1. 目視/サンプリングチェック計画 (Visual Sampling Check Plan (VSCP)) の審査 2. 船上検査 3. IHM の審査
	すでに IHM 及び NK 発行の SOC を保有している船舶(ただし、EU 規則に適合する旨の記載がない SOC)	船舶所有者	本部 (SMD)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 申込書 ・ すでに保有する SOC、IHM 等 ・ EU 規則に適合するための追加調査に係る必要書類 (詳細は SMD にお問い合わせください) 	下記の手順を考慮して、できるだけ早い時期 1. 追加調査のための VSCP の審査 2. 船上検査 3. 追加調査の結果を反映した IHM の審査
	すでに EU 規則に適合する IHM 及び NK 発行の SOC を保有している船舶	船舶所有者	支部	<ul style="list-style-type: none"> ・ 申込書 ・ すでに保有する SOC、IHM 等 	定期的検査等の際 1. 船上検査

(次頁に続く)

(注1) EU 籍船に備え付けるインベントリの作成方法

EU 規則では、シップリサイクル条約の IHM 記載対象物質に、ペルフルオロオクタンスルホン酸 (PFOS) 及びヘキサブロモシクロドデカン (HBCDD) の 2 物質が追加されています。

新船の場合は、IMO ガイドライン(決議 MEPC.269(68))の 4.1 に規定される手順 (PFOS 及び HBCDD を追加した様式による材料宣誓書 (MD) 及び供給者適合宣誓書 (SDOC) の収集による方法) で調査を行う必要があります。

現存船の場合は、PFOS 及び HBCDD について EMSA's Best Practice Guidance on the Inventory of Hazardous Materials (2016 年 10 月発行) の Annex C を参照し、IMO ガイドライン(決議 MEPC.269(68))の 4.2 に規定される手順で調査を実施することになります。可能な場合は、上記の新船の方式で IHM を作成しても差し支えありません。EMSA's Best Practice Guidance on the Inventory of Hazardous Materials は、以下から入手可能です。

<http://www.emsa.europa.eu/emsa-documents/latest/item/2874-emsa-s-best-practice-guidance-on-the-inventory-of-hazardous-materials.html>

(注2) 弊会が発行した適合鑑定書 (SOC) を保有する EU 籍船の初回検査

上述のとおり、欧州規則では、PFOS 及び HBCDD の 2 物質が追加されていますが、現存船の初回作成時の IHM において、HBCDD の調査は義務ではありません。このため、これまでに弊会が SOC を発行した EU 籍現存船の IHM については、特に SOC に EU 規則第 5 条への適合に関する記載のない限り、少なくとも PFOS の追加調査が必要になります。

2020 年 12 月 31 日までに、少なくとも PFOS について追加調査を行い、その結果を反映して改正した IHM (EU 規則第 5 条にしたがって作成した旨の記載のあるもの) 及びそれまでの IHM の維持更新に係る MD/SDOC を添えて、初回検査を受検する必要があります。ただし、弊会が発行した SOC に EU 規則第 5 条への適合に関する記載がある船舶の場合は、PFOS の追加調査は不要ですので、維持・更新された IHM 及び維持更新に係る MD/DOC を添えて、初回検査を受検することになります。

2. 非 EU 籍船に対する検査及び適合鑑定書 (SOC) の発行

2020 年 12 月 31 日以降に EU の港等に寄港する非 EU 籍船について、EU 規則第 12 条 6 項において、船籍国の規則にしたがって、船籍国主管庁 (又は代行機関) による IHM の検査を受けたのちに発行された SOC を備え置くことが規定されています。しかしながら、EU 以外の国・地域からインベントリ等について規則を定めた旨の通知や当該規則に基づく検査の実施の指示は、これまで受けておりません。

従いまして、非 EU 籍船に対しては、これまでと同様に、IMO ガイドライン(決議 MEPC.269(68))を踏まえて弊会が策定した「船舶に搭載される有害物質一覧表に関するガイドライン」(以下、「NK ガイドライン」)に基づき検査を行い、SOC を発行します。

今後、各船籍国から、自国の規則による検査及び SOC 発行の指示を受けた場合、それに基づき所要の検査を行う予定です。当該検査の際は、弊会がすでに実施した検査の内容及び発行済みの SOC の内容を勘案して、検査を実施します。

なお、非 EU 籍船であっても、任意に EU 規則第 5 条の要件に適合した IHM (追加物質対応) を作成・維持する船舶に対しては、シップリサイクル条約に加え、EU 規則第 5 条に適合して作成されている旨の SOC を発行します。

(次頁に続く)

(注)これまでに弊会が適合鑑定書(SOC)を発行した非 EU 船の IHM

これまでに弊会が SOC を発行した非 EU 籍船の IHM については、PFOS が適用除外であるため、現状のままで欧州規則に適合しています。

EU 規則第 12 条第 3 項の規定では、非 EU 籍船の IHM の作成にあたって、少なくとも EU 規則の Annex I の物資について調査することを要求しています。また、Annex I の物質のうち、PFOS は EU 籍船以外には非適用です。このため、非 EU 籍船の調査対象物質は、IMO ガイドライン(決議 MEPC269.(68))の A 表有害物質と同一であり、IMO ガイドライン(決議 MEPC.269(68))に基づく IHM は、EU 規則の要件を満足していることになります。

3. PrimeShip-GREEN/SRM の拡張機能

弊会は、新造船のインベントリ作成を支援するシステム PrimeShip-GREEN/SRM を提供しております。欧州規則により追加される PFOS 及び HBCDD に対応する機能が従前より付加されており、EU 規則第 5 条に適合した IHM の作成が可能となっています。

なお、本件に関してご不明な点は、以下の部署にお問い合わせください。

一般財団法人 日本海事協会 (ClassNK)

本部 管理センター 船舶管理システム部 環境部門

住所: 東京都千代田区紀尾井町 4-7(郵便番号 102-8567)

Tel.: 03-5226-2173

Fax: 03-5226-2174

E-mail: smd-env@classnk.or.jp

標題

救命艇、救助艇、進水装置及び離脱装置の保守、詳細点検、作動試験、開放及び修理事業所に関する規定

ClassNK

テクニカル インフォメーション

No. TEC-1183

発行日 2019年6月24日

各位

MSC96 において、救命艇、救助艇、進水装置及び離脱装置等の保守、詳細点検、作動試験、開放及び修理事業所に関する規定及び同規定を強制化するための SOLAS 条約 III 章第 3 規則及び第 20 規則の改正が IMO 決議 MSC.402(96)及び決議 MSC.404(96)として採択されました。

IACS は、これらの決議との整合を図るべく、サービス事業所の承認に関する統一規則の見直しを行い、その結果を統一規則 Z17(Rev.14)として 2019 年 3 月に採択しました。

IMO 決議を取り入れるための本会関連規則及び検査要領の改正案は 2019 年度第 1 回技術委員会にて承認されております。また、IACS 統一規則を取り入れるための本会関連規則及び検査要領の改正案は 2019 年度第 3 回技術委員会へ提出される予定です。

改正規則は 2020 年 1 月 1 日より適用されますが、申し出により先取りで適用することが可能です。

規則及び検査要領の主な改正内容は以下の通りです。

- (1) サービスを行う人員を雇用するサービス事業所は、主管庁から認可されなければならない。主管庁は他の主管庁又は認可団体の認可した事業所を受け入れることができる。
- (2) 救助艇が適用対象に加えられた。

関係各位におかれましては、2020 年 1 月 1 日以降、国際航海に従事する総トン数 500 トン以上の船舶における救命艇等の詳細点検、作動試験、開放及び修理は、製造者又は主管庁より認可されたサービス事業所の認証された人員により実施されることが要求されますのでご注意ください。

サービス事業所におかれましては、作業を行う人員は IMO 決議 MSC.402(96)に従って、作業を行う装置の製造者及び型式ごとに認定されることが要求されますのでご注意ください。

認定書には装置の製造者名並びに型式名、サービス内容及び有効期日が明確に記載される必要があります。

既に弊会の承認を取得頂いているサービス事業所におかれましては、承認証書の書き換え発行を希望される場合、担当支部・事務所へ臨時審査を申し込みいただくようお願いいたします。

各主管庁から IMO 決議 MSC.402(96)に関する指示を受けましたら別途ご案内いたします。

(次頁に続く)

NOTES:

- ClassNK テクニカル・インフォメーションは、あくまで最新情報の提供のみを目的として発行しています。
- ClassNK 及びその役員、職員、代理もしくは委託事業者のいずれも、掲載情報の正確性及びその情報の利用あるいは依存により発生する、いかなる損失及び費用についても責任は負いかねます。
- バックナンバーは ClassNK インターネット・ホームページ(URL: www.classnk.or.jp)においてご覧いただけます。

なお、本件に関してご不明な点は、以下の部署にお問い合わせください。

一般財団法人 日本海事協会 (ClassNK)

本部 管理センター別館 検査部

住所: 東京都千代田区紀尾井町 3-3 (郵便番号 102-0094)

Tel.: 03-5226-2027

Fax: 03-5226-2029

E-mail: svd@classnk.or.jp

添付:

1. IMO 決議 MSC.402(96)

付録

略称一覧

略称	英語名称	日本語名称
ABS	American Bureau of Shipping	アメリカ船級協会
AFS	Anti-Fouling Systems	船体防汚システム
AIS	Automatic Identification System	船舶自動識別装置
BCH Code	Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Dangerous Chemicals in Bulk	危険化学薬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コード
BHD	Bulkhead	隔壁
BIMCO	Baltic and International Maritime Council	ボルチック国際海運協議会
BV	Bureau Veritas	フランス船級協会
BWDS	Standards for Living Organisms in Ship's Ballast Water Discharged in U.S. Waters	米国海域内を航行する船舶に対するバラスト水処理装置設置を強制化する規則
BWMS	Ballast Water Management System	バラスト水処理装置
BWMS Code	Code for approval of Ballast Water Management systems	バラスト水処理装置の承認のためのコード
CBM	Condition Based Maintenance	機関状態監視保全検査
CCC	Sub-Committee on Carriage of Cargoes and Containers	貨物運送小委員会
CCS	China Classification Society	中国船級社
CESA	Community of European Shipyards ' Associations	欧州造船工業会
CG	Correspondence Group	通信部会
Circ.	Circular	サーキュラー
CMS	Continuous Machinery Survey	機関継続検査
CoC	Condition of Class	船級事項に関する指定事項
CORLEG	International Regulations for Preventing Collisions at Sea	海上における衝突予防のための国際規則
CSR	Common Structural Rules	共通構造規則
CSR-BC&OT	Common Structural Rules for Bulk Carriers and Oil Tankers	ばら積貨物船及び油タンカーのための共通構造規則
DCS	Data Collection System	燃料油消費実績報告制度
DWT	Deadweight Tonnage	載貨重量トン
EAL	Environmentally Acceptable Lubricants	環境対応型潤滑油
ECA	Emission Control Areas	放出規制海域
ECDIS	Electronic Chart Display and Information System	電子海図情報表示装置
EEDI	Energy Efficiency Design Index	エネルギー効率設計指標

略称	英語名称	日本語名称
EEXI	Energy Efficiency Existing Ship Index	既存船の燃費性能の算定による規制
EG	Expert Group	専門家グループ
EGCS	Exhaust Gas Cleaning System	排ガス浄化装置
EGR	Exhaust Gas Recirculation	排ガス再循環装置
EIAPP	the Engine International Air Pollution Prevention Certificate	国際大気汚染防止原動機証書
ESP Code	International Code on the Enhanced Programme of Inspections during Surveys of Bulk Carriers & Oil Tanker	ばら積貨物船及び油タンカーの検査強化に関する国際コード
EU	European Union	欧州連合
EU MRV	EU Monitoring, Reporting and Verification	燃料消費実績報告制度に関する欧州規則
FAL	Facilitation Committee	簡易化委員会
FONAR	Fuel Oil Non-Availability Report	規制適合燃料が入手できない場合に提出する報告書
FP	Sub-Committee on Fire Protection	防火小委員会
FPSO	Floating Production, Storage Offloading system	浮体式石油生産・貯蔵・積出設備
FSS Code	International Code for Fire Safety Systems	火災安全設備のための国際コード
FSU	Floating Storage Unit	浮体式貯蔵設備
FTP Code	International Code for Application of Fire Test Procedures	火災試験手順の適用に関する国際コード
G8	Guidelines For Approval of Ballast Water Management Systems (G8)	バラスト水処理設備承認のためのガイドライン (G8)
GBS	Goal-Based Standards	ゴールベースの国際船舶構造基準
GHG	Greenhouse Gas	温室効果ガス
GMDSS	Global Maritime Distress and Safety System	世界海洋遭難安全システム
GPG	General Policy Group	一般政策部会
GPS	Global Positioning System	全地球域測位システム
GT	Gross Tonnage	総トン数
GWP	Global Warming Potential	地球温暖化係数
HCFC	Hydrochlorofluorocarbon	ハイドロクロロフルオロカーボン
HCM	Hull Construction Monitoring	船体建造中管理
HCM-GBS	Hull Construction Monitoring - Goal-Based Standards	GBS 適合船の船体建造中管理
HSC Code	International Code of Safety for High-Speed Craft	高速船の安全に関する国際コード
IACS	International Association of Classification Societies Ltd.	国際船級協会連合

略称	英語名称	日本語名称
IBC Code	International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Dangerous Chemicals in Bulk	危険化学薬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国際コード
ICT	Information and Communication Technology	情報通信技術
IEC	International Electrotechnical Commission	国際電気標準会議
IEE	International Energy Efficiency	国際エネルギー効率証書
IGC Code	International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Liquefied Gases in Bulk	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
IGF Code	International Code of Safety for Ships using Gases or other Low-flashpoint Fuels	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
IMO	International Maritime Organization	国際海事機関
IMSBC Code	International Maritime Solid Bulk Cargoes Code	国際海上固体ばら積み貨物コード
INTERCARGO	International Association of Dry Cargo Shipowners	国際乾貨物船主協会
IoT	Internet of Things	モノのインターネット
IRS	Indian Register of Shipping	インド船級協会
IS Code	Intact Stability Code	非損傷時復原性コード
ISM Code	International Management Code for The Safe Operation of Ships and for Pollution Prevention	船舶の安全航行及び汚染防止のための国際管理コード
ISO	International Organization for Standardization	国際標準化機構
KR	Korean Register of Shipping	韓国船級協会
LL	International Convention on Load Lines	国際満載喫水線条約
LNG	Liquefied Natural Gas	液化天然ガス
LPG	Liquefied Petroleum Gas	液化石油ガス
LSA Code	International Life-Saving Appliance Code	国際救命設備コード
MARPOL	International Convention for the Prevention of Pollution from Ships	船舶による汚染の防止のための国際条約
MASS	Maritime Autonomous Surface Ships	自動運航船
MEPC	Marine Environment Protection Committee	海洋環境保護委員会
MODU	Mobile Offshore Drilling Units	移動式海底資源掘削ユニット
MODU Code	Code for the Construction and Equipment of Mobile Offshore Drilling Unites	移動式海洋掘削装置の構造設備に関するコード
MSC	Maritime Safety Committee	海上安全委員会
NIST	National Institute of Standards and Technology	米国国立標準技術研究所

略称	英語名称	日本語名称
NK	Nippon Kaiji Kyokai	日本海事協会
NOx	Nitrogen Oxide	窒素酸化物
PM	Particulate Matter	粒子状物質
PMS	Planned Machinery Maintenance Scheme	機関計画保全検査
PPR	Sub-Committee on Pollution Prevention and Response	汚染防止対応小委員会
PR	Procedural Requirement	統一手順
PSC	Port State Control	ポートステートコントロール
PT	Project Team	プロジェクトチーム
RINA	RINA Services	イタリア船級協会
Ro-Ro	Roll on - Roll off	ロールオン・ロールオフ
RS	Russian Maritime Register of Shipping	ロシア船級協会
RSE	Regulatory Scoping Exercise	規制の論点整理
SCR	Selective Catalytic Reactor	選択式還元触媒
SEEMP	Ship Energy Efficiency Management Plan	船舶エネルギー効率管理計画
SIGTTO	Society of International Gas Tanker and Terminal Operators Limited	国際ガスタンカー運航者および基地操業者協会
SOLAS	International Convention for the Safety of Life at Sea	海上における人命の安全のための国際条約
SOx	Sulphur Oxide	硫黄酸化物
SPS Code	Code of Safety for Special Purpose Ship	特殊目的船の安全に関するコード
SRtP	Safe Return to Port	安全な帰港
SSE	Sub-Committee on Ship Systems and Equipment	船舶設備小委員会
STCW	International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers	船員の訓練及び資格に関する国際条約
UI	Unified Interpretation	統一解釈
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change	国連気候変動枠組条約
UR	Unified Requirement	統一規則
USCG	United States Coast Guard	米国沿岸警備隊
VLOC	Very Large Ore Carrier	大型鉱石専用運搬船

本資料の内容及び鋼船規則等の弊社技術規則に関してのご意見、ご質問は、下記宛にお願い致します。

〒102-0094 東京都千代田区紀尾井町 3 番 3 号
一般財団法人 日本海事協会 開発本部
電話 : 03-5226-2182 (代表)
FAX : 03-5226-2172
E-mail : dmd@classnk.or.jp

