

国際海事機関(IMO)第56回船舶設計設備小委員会の結果について

概要

- ・ 船内騒音規制を義務化するSOLAS 条約改正案及び騒音コード案に合意。
- ・ 全ての船舶に対し海上漂流者の救助に関する計画及び手順の備え付けを義務化するSOLAS 条約改正案及び関連ガイドライン案に合意。
- ・ アスベストの新規搭載禁止に係る確認方法に関する統一解釈に合意。

2月13日から17日までの間、英国ロンドンにおいて64の国及び地域、37の機関等の参加のもと、国際海事機関(IMO)第56回船舶設計設備小委員会(DE56)が開催されました。

我が国からは、国土交通省海事局安全基準課、運輸安全委員会、在英国日本国大使館、(独)海上技術安全研究所、(財)日本船舶技術研究協会等の職員から構成される代表団が参加しました。

今次会合における主な審議内容・結果は以下のとおりです。

1. 船内騒音制限値の強化及び義務化

(1) 背景

IMOでは、船員の健康保持のため、船内騒音規制コード(総会決議、任意基準、1981年作成。以下「コード」といいます。)に基づき、船舶の機関区域等から発生する騒音値及び船員の騒音曝露(船内活動中にさらされる騒音の程度を表す指標)を一定以下に抑えることを奨励しています。

2010年2月に開催されたDE53において、欧州から、現行のコードに規定する騒音値規制の強化等を行うとともに、海上人命安全条約(SOLAS条約)を改正してコードを義務化することが提案され、審議が行われています。

これまでの審議において、日本は欧州の騒音値規制強化提案に対し技術的検討に基づいた対案を提案するなど、コードの規制がより現実的かつ実効性のあるものとなるよう、積極的に貢献しています。

(2) 今次会合での審議

今次会合では、前回会合で設置されたコレスポнденス・グループ(会合と会合の間にEメールを活用して検討を行うグループ。以下同じ。)での検討結果をベースとして、主にコードのどの部分を義務又は勧告とするかについて活発な審議が行われ、コード改正案及びSOLAS条約の改正案が合意されました。

○コード案の概要

- ①適用対象船舶：コード発効日以降に建造される総トン数1,600トン以上の船舶については義務コードとして適用。総トン数1,600トン未満の新造船及び現存船については、コードの要件に適合することを奨励。

- ②騒音値規制：機関区域、業務区域、居住区域等の騒音値を規定値以内とすること（別添1 参照）。
- ③騒音値測定：試運転時にコードに規定する条件下で騒音値を測定し、騒音検査記録簿に記載し、騒音検査記録簿を船内に保管すること。
- ④騒音暴露値：③で測定した騒音値を基に、船員の騒音曝露見込み値を計算すること。騒音暴露見込み値は80dB(A)以下とすること（耳保護具の使用も許容）。
- ⑤防音特性値：居住区域の隔壁及び甲板の空气中防音特性値を規定（別添1参照）。

（3）今後の予定

今次会合で作成されたコード改正案及びSOLAS 条約改正案は、本年5月に開催予定の第90回海上安全委員会（MSC90）に承認のため送られます。今後順調に審議が進んだ場合、本年11月開催予定のMSC91でコード改正案及び条約改正案が採択され、2014年7月1日以降に建造される船舶から適用される見込みです。

2. 全ての船舶に対する海上漂流者の救助に関する計画及び手順の備え付けの義務化

（1）背景・経緯

SOLAS 条約第V章第33規則では、船長は人が遭難しているとの情報を受けた場合には、全速力で遭難者の救助に赴かなければならないとされています。しかしながら、海難現場に駆け付けた船舶が海上漂流者をどのようにして救助するのが具体的課題として指摘され、DEでは、海難時等に発生した海上漂流者を船上に救助するための専用の装置（海上漂流者救助装置）の搭載義務化及び同装置の性能基準案について、DE50（2007年）より審議を行っております。

本件については、当初、現存船を含む全ての船舶に対して、有義波高3mの海象条件下でも対応できる装置の搭載を義務化するオーストラリア、ドイツ等からの提案を基に議論が進められてきました。我が国としては、救助作業は、船舶の大きさ、船型、喫水、操船性能等の船舶個々の事情に依存するため、全ての船舶に対して、一律の性能基準に従った救助装置の搭載を要求するのは非現実的であると主張をしてきました。

（2）今次会合での審議

今次会合では、有義波高3mの海象条件下で海上漂流者を救助できる能力を有すると主管庁により認証された「装置」が搭載されるべきと主張する意見と、装置の性能評価や実際の救助に伴う実行上・安全上の問題等から同主張に懸念を表明する意見に分かれました。

長時間に及ぶ審議の結果、双方が歩み寄り、小委員会は、各船舶が自船の事情に見合った救助計画及び手順を作成し、本船上に備え付けることを義務化することに合意し、現存船を含む全ての船舶※に対して海上漂流者の救助に関する計画及び手順の所持を義務付けるSOLAS 条約第III章改正案、及び同計画及び手順作成のためのガイドライン案を作成しました。また、SOLAS 条約第III章の対象船舶以外の船舶にも本規定を適用するよう推奨するサーキュラー案を作成しました。

※ 国際航海に従事する旅客船及び総トン数500トン以上の貨物船

(3) 今後の予定

今次会合で合意された、SOLAS 条約第Ⅲ章改正案及びガイドライン案等は、MSC90において、承認のため審議される予定です。今後順調に審議が進んだ場合、2014年7月1日以後建造の新船から上記計画及び手順の所持が義務付けられる見込みです。また、同日以前に建造された現存船につきましては、同日以後最初に訪れる中間検査又は定期検査の内、いずれか早い方までに上記計画及び手順の所持が義務付けられる見込みです。

3. アスベスト不使用の確認方法に関する統一解釈の作成

(1) 背景

2006年、我が国は、アスベストによる健康被害を防止するため、船上におけるアスベストの新規搭載を禁止すべきことをIMOに提案しました。2009年、IMOは、我が国の提案に基づき、アスベストを含む物質の新規搭載を禁止するSOLAS 条約第Ⅱ-1章第3-5規則を採択しました。当該規則は、2011年1月1日に発効し、新造船及び現存船の双方に適用されています。

(2) 今次会合での審議

今次会合では、国際船級協会連合（IACS）は、アスベストの新規搭載の禁止を徹底するため、アスベストを新規搭載していないことの確認に関する統一の実施方法を提案しました。審議の結果、SOLAS 条約第Ⅱ-1章第3-5規則の統一解釈に関するサーキュラー案に合意しました（別添2参照）。なお、サーキュラー案では、各主管庁は、当該統一解釈案をできるだけ早期に実施することが要請されています。

○サーキュラー案の要旨

- ・主管庁は、造船所、舶用品製造業者等が提供するアスベスト不使用宣誓書（Asbestos-free declarations）を確認することにより、船舶の構造、機関、電気設備及び装置にアスベストを含む材料が使用されていないことを年次検査において検証しなければならない。
- ・アスベストを含む材料の使用禁止の要件は、2011年1月1日時点で船上に保管されている予備品にも適用される。

(3) 今後の予定

今次会合で合意された、SOLAS 条約第Ⅱ-1章第3-5規則の統一解釈に関するサーキュラー案は、MSC90において、承認のため審議される予定です。

4. 水密区画の水張り試験に関する要件の明確化

(1) 背景

水密隔壁等の最初の試験（SOLAS 条約第Ⅱ-1章第11規則）について、船首倉、二重底及び内側外板に関し水張り試験が必要か否か曖昧であるとの指摘を受け、DEでは当該規則の適切な実施のため、SOLAS 条約改正案及びタンク試験実施の手続きに関するガイドライン案を作成しています。

(2) 今次会合での審議

今次会合では、IACS は、液体を入れることを想定していない区画に水張り試験を行った場合、区画内の機器、電線、塗装に損傷を与えるおそれがあることから、水張り試験は代表的なタンクのみを実施し、その他のタンクについてはエアertest等の代替試験を行う（水張り試験を免除する）ことを提案しました。

我が国、韓国及び中国は、IACS の提案を支持する一方、水張り試験を代表的なタンクのみ実施し、他のタンクについて代替試験を認めるためには、造船所が十分な品質の船舶を継続して建造できることが必要であり、このためには造船所が適切な品質管理システムを有していることが必要であるとの提案文書を提出しました。

審議の結果、造船所がISO9001 又は主管庁が認める同等基準に基づく品質管理システムを実施する場合には、水張り試験を代表的なタンクテストのみに行うとの我が国等の提案が支持され、今後、さらに検討を行うこととなりました。

(3) 今後の予定

次回会合において、引き続き、SOLAS 条約改正案及びタンク試験実施の手続きに関するガイドライン案に関する詳細な議論を行う予定です。

5. 極海コード（義務的要件）の作成

(1) 背景

近年の北極航路の開設に向けた国際的な関心の高まりや旅客船等の航行海域が南北に拡大していることを鑑み、IMO では、北極海及び南極海（以下「極海」といいます。）を航行する船舶の安全確保及び極海の環境保護等を目的とする義務的要件を定める極海コードの作成を行っています。これまでの検討において、極海特有の危険性を考慮した復原性、堪航性、防火・救命設備、無線通信、海洋環境保護等の個々の技術基準を作成することに合意しています。

(2) 今次会合での審議

今次会合では、コード第3章（復原性）、第4章（水密）、第7章（防火）、第9章（航海）、第10章（通信）及び第13章（船員）の技術基準案を作成しました。

上記以外の章の技術基準案については、時間の制約から今次会合では合意に至らず、レスポンス・グループを設置し、更に審議することとなりました。なお、今次会合の終了時点におけるコード案の構成は下記の表のとおりです。

表1 極海コード案の構成と概要

章	項目	概要
	総則	・ 語句の定義、適用対象船舶、証書と検査
A 部 義務要件		
1	極海域運航手引書	・ 極海を航行する際の条件、手順等
2	船体構造	・ 航行する海域の氷の量に応じた船体強化等
3	復原性及び区画	・ 氷の付着を考慮した復原性等
4	水密及び風雨密	・ 氷の付着を考慮した閉鎖装置等

5	機関	・機関出力・配管系統の上乗せ要件等
6	居住適性	・居住設備の快適性、脱出経路の保護等
7	防火	・水系消火設備の上乗せ要件等
8	救命	・厳しい環境での救命設備の検討
9	航海	・氷・気象予報受信設備の充実等
10	通信	・通信設備の追加（エスコート船との連絡）等
11	代替設計	・代替設計を認める手順
12	運航要件	・必要書類・手続き（航行計画、報告）等
13	船員	・配乗・訓練・船員の資格、配乗、訓練の上乗せ要件
14	緊急制御	・事故に対応するため必要な設備
15	環境保護	・極海域の環境保護のための要件
B 部 推奨事項：未審議		

(3) 今後の予定

技術基準案の詳細については、以下のとおり、関連する小委員会においてさらなる審議が行われる予定です。その他の事項に関する技術基準案については、コレスポネンス・グループにて検討を行い、引き続き次回DEにおいて審議する予定です。なお、極海コードは2014年（DE 58）に最終化される予定です。

第3章（復原性）：第55回復原性・満載喫水線・漁船安全小委員会（SLF 55）

第4章（水密）：〃

第7章（防火）：第56回防火小委員会（FP 56）

第9章（航海）：第58回航行安全小委員会（NAV 58）

第10章（通信）：第16回捜索救助・無線通信小委員会（COMSAR 16）

第13章（船員）：第43回訓練当直基準小委員会（STW 43）

6. 船舶からの騒音及び海洋生物への影響の低減

(1) 背景

2008年、第58回海洋環境保護委員会（MEPC58）において、米国が、船舶から発生する水中での騒音がクジラ、イルカ等の海洋生物に悪影響を及ぼしていると懸念されるため、船舶から発生する水中騒音を低減させる必要があることを提案し、MEPC58から検討が開始されました。

MEPCでの検討の結果、水中騒音の低減に関する措置の多くが船舶の設計・設備に関することから、MEPCは本件の検討をDEに指示し、今次会合からDEの新規議題として検討が開始されました。

(2) 今次会合での審議

今次会合では、米国が、船舶から発生する水中騒音削減のため技術ガイドライン（勧告）を作成すべきことを提案し、水中騒音の計測、船舶の設計、運航等に関する技術ガイドラインの骨子案を提案していました。

審議の結果、今後、技術ガイドライン案の作成を進めることが支持され、コレスポネ

ンス・グループを設置し、審議することとなりました。

(3) 今後の予定

次回会合において、コレスポネンス・グループの審議結果に基づき、審議を行う予定です。

7. 船上揚貨装置の安全基準の策定

(1) 背景

我が国は、船上揚貨装置（クレーン等）に係る重大事故の発生を防止するため、本年5月に開催されたMSC89において、船上揚貨装置に関する安全基準を策定すべき旨を提案し、DEの将来の新規議題として承認されました。

(2) 今次会合での審議

今次会合では、船上揚貨装置の安全基準の策定に関する議題は設定されていませんでしたが、「その他」の議題の下で、予備的な審議が行われました。我が国は、今後の審議の進展に貢献するため、我が国で発生したクレーンに関する重大事故の調査結果、今後検討を進める上で考慮すべき事項等に関する情報提供を行いました。

審議の結果、次回会合から船上揚貨装置の安全基準の策定に関する議題を新規に設定し、審議を行うことが合意されました。

(3) 今後の予定

次回会合から、具体的な審議が開始される予定です。

以上

(別添1)

○騒音規制値 (単位: dB(A))

区域	船舶の総トン数	
	総トン数1,600 トン 以上10,000 トン未満	総トン数10,000 トン以 上
1. 作業区域		
機関区域	110	110
機関制御室	75	75
工作場	85	85
その他の特定されていない作業区域	85	85
2. 航海区域		
航海船橋及び海図室	65	65
航海船橋ウイング及び窓を含む聴取場所	70	70
無線室 (作動しているが可聴信号は発していない無線機がある状態)	60	60
レーダー室	65	65
3. 居住区域		
居室及び病院	60	55
食堂	65	60
娯楽室	65	60
その他の娯楽場所 (開放娯楽場所)	75	75
事務室	65	60
4. 業務区域		
食品処理機が作動していない調理室	75	75
食器室及び配膳室	75	75
5. 通常無人の区域		
特定されていない区域	90	90

○仕切りの防音特性値

	改正案	現行
居室と居室の間	Rw=35	Rw=35
食堂、娯楽室、公共場所及び娯楽エリアと居室及び病院の間	Rw=45	Rw=45
廊下と居室の間	Rw=30	—
居室と居室の間 (往来用の戸がある場合)	Rw=30	—

Rw: 壁、床、戸等の空气中防音特性値 (実験室で測定したもの) をデシベル単位で表したものの (ISO 規格717 音響 - 建物及び建築物部分の防音特性 - 第1部 空气中防音特性 1996年発行、2006年改正を参照)

ANNEX ...

DRAFT MSC CIRCULAR

**UNIFIED INTERPRETATION [ON THE IMPLEMENTATION] OF
SOLAS REGULATION II-1/3-5**

1 The Maritime Safety Committee, at its [ninetieth session (16 to 25 May 2012)], with a view to ensuring a uniform approach towards the application of the provisions of SOLAS regulation II-1/3-5, and following a recommendation made by the Sub-Committee on Ship Design and Equipment at its fifty-sixth session, approved the annexed unified interpretations concerning the means by which compliance with SOLAS regulation II-1/3-5 is met.

2 Member Governments are invited to recall that 1 January 2011 was the entry into force date of the amendments to SOLAS regulation II-1/3-5 and the interpretation of the term "new installation of materials containing asbestos" as contained in MSC.1/Circ.1379 became effective.

3 Member Governments are urged to implement as soon as possible the annexed interpretations when verifying compliance with SOLAS regulation II-1/3-5 and to bring them to the attention of all parties concerned.

* * *

ANNEX

**UNIFIED INTERPRETATION ON IMPLEMENTATION
OF SOLAS REGULATION II-1/3-5 AND MSC.1/Circ.1379**

SOLAS chapter II-1, regulation 3-5

1 Administrations or recognised organizations acting on their behalf should verify that materials which contain asbestos, as prohibited under SOLAS regulation II-1/3-5, are not installed on ships by reviewing asbestos-free declarations and supporting documentation, for the structure, machinery, electrical installations and equipment covered by the SOLAS Convention, which should be provided to the Administration or recognized organization by shipyards, repair yards, and equipment manufacturers.

MSC.1/Circ.1379

2 The phrase "new installation of materials containing asbestos" in MSC.1/Circ.1379:

- .1 means that material used (i.e. repaired, replaced, maintained or added) as a working part of the ship as per the appendix should be documented with an asbestos-free declaration. The Administration or recognized organization should audit this documentation, in consultation with the Company's nominated person responsible to control asbestos-containing material on board as per the Safety Management System in accordance with MSC/Circ.1045, during annual safety construction and safety equipment surveys; and
- .2 does not preclude the stowage of material which contains asbestos on board (e.g. spare parts existing on board as of 1 January 2011).

3 The phrase "should not be permitted to be installed after 1 January 2011 as a working part" in MSC.1/Circ.1379 means that replacement, maintenance or addition of materials used for the structure, machinery, electrical installations and equipment covered by the SOLAS Convention is prohibited.

[Insert Appendix from annex to document DE 56/13/10]

Appendix

Structure and/or equipment	Component
Propeller shafting	Packing with low pressure hydraulic piping flange Packing with casing Clutch Brake lining Synthetic stern tubes
Diesel engine	Packing with piping flange Lagging material for fuel pipe Lagging material for exhaust pipe Lagging material turbocharger
Turbine engine	Lagging material for casing Packing with flange of piping and valve for steam line, exhaust line and drain line Lagging material for piping and valve of steam line, exhaust line and drain line
Boiler	Insulation in combustion chamber Packing for casing door Lagging material for exhaust pipe Gasket for manhole Gasket for hand hole Gas shield packing for soot blower and other hole Packing with flange of piping and valve for steam line, exhaust line, fuel line and drain line Lagging material for piping and valve of steam line, exhaust line, fuel line and drain line
Exhaust gas economizer	Packing for casing door Packing with manhole Packing with hand hole Gas shield packing for soot blower Packing with flange of piping and valve for steam line, exhaust line, fuel line and drain line Lagging material for piping and valve of steam line, exhaust line, fuel line and drain line
Incinerator	Packing for casing door Packing with manhole Packing with hand hole Lagging material for exhaust pipe
Auxiliary machinery (pump, compressor, oil purifier, crane)	Packing for casing door and valve Gland packing Brake lining
Heat exchanger	Packing with casing Gland packing for valve Lagging material and insulation

Structure and/or equipment	Component
Valve	Gland packing with valve, sheet packing with piping flange Gasket with flange of high pressure and/or high temperature
Pipe, duct	Lagging material and insulation
Tank (fuel tank, hot water, tank, condenser), other equipments (fuel strainer, lubricant oil strainer)	Lagging material and insulation
Electric equipment	Insulation material
Ceiling, floor and wall in accommodation area	Ceiling, floor, wall
Fire door	Packing, construction and insulation of the fire door
Inert gas system	Packing for casing, etc.
Air-conditioning system	Sheet packing, lagging material for piping and flexible joint
Miscellaneous	Ropes Thermal insulating materials Fire shields/fire proofing Space/duct insulation Electrical cable materials Brake linings Floor tiles/deck underlay Steam/water/vent flange gaskets Adhesives/mastics/fillers Sound damping Moulded plastic products Sealing putty Shaft/valve packing Electrical bulkhead penetration packing Circuit breaker arc chutes Pipe hanger inserts Weld shop protectors/burn covers Fire-fighting blankets/clothing/equipment Concrete ballast

The above list is taken from resolution MEPC.197(62), appendix 5, paragraph 2.2.2.1.

NNEX ...

**DRAFT MSC CIRCULAR
UNIFIED INTERPRETATION [ON THE IMPLEMENTATION] OF
SOLAS REGULATION II-1/3-5**

1 The Maritime Safety Committee, at its [ninetieth session (16 to 25 May 2012)], with a view to ensuring a uniform approach towards the application of the provisions of SOLAS regulation II-1/3-5, and following a recommendation made by the Sub-Committee on Ship Design and Equipment at its fifty-sixth session, approved the annexed unified interpretations concerning the means by which compliance with SOLAS regulation II-1/3-5 is met.

2 Member Governments are invited to recall that 1 January 2011 was the entry into force date of the amendments to SOLAS regulation II-1/3-5 and the interpretation of the term "new installation of materials containing asbestos" as contained in MSC.1/Circ.1379 became effective.

3 Member Governments are urged to implement as soon as possible the annexed interpretations when verifying