

標 題：

2002 年 7 月 1 日発効の改正条約（その 2）  
（NK テクニカルインフォメーション No. 283 関連）

# NK テクニカル インフォメーション

No. : 396

Date : 平成 13 年 3 月 8 日

関係船主・造船所 各位

昨年 11 月 27 日から 12 月 6 日にかけて開催された IMO の海上安全委員会(MSC)で採択された要件について、以下のとおりお知らせ致します。NK テクニカルインフォメーション No. 283 でお知らせした事項と併せ、2002 年 7 月 1 日より発効予定です。弊会の具体的取り扱いにつきましては、別途お知らせする予定です。

（注：以下の記事において「新造船」とは発効日（2002 年 7 月 1 日）以降に起工される船舶、現存船とはそれより以前に起工を開始し建造段階にあるもしくはすでに就航している船舶をさします）

## 1 SOLAS 条約の改正（決議番号 MSC.99(73)）

対象 詳細は各規則毎に確認要。現存船への遡及適用規定あり。  
発効日 2002 年 7 月 1 日  
主な内容 II-1 章

### - 3-4 規則 (Emergency towing arrangements on tankers)

新造タンカーについては船首尾どちらかに rapid deployment の要件が課された。（現在設置は船首尾両方であるが、rapid deployment の要求は船尾のものとされている。今後船首のものを rapid deployment とすることも可能となった）

### - 3-5 規則 (New installation of materials containing asbestos)

現存船及び新造船へのアスベストの新規設置が原則禁止された。ただし、アスベストを使用することが不可避なもの、すなわち、エッセンシャルユース（例えば、高温または高圧の液体循環ポンプの水密ジョイント及びライニング等）については適用除外。

### - 43.2.2 規則 (Emergency source of electrical power in cargo ships)

非常灯の 18 時間点灯要求場所に新造タンカーのポンプルームが加えられた。

## II-2 章

全面改正が行われた。なお、今回の改正の目的は以下のとおり。

### (1) 新技術や新思想の取り入れを考慮

F 部として新技術及び新設計の防火機能の同等性評価方法が定められた。

### (2) 従来の規則を機能毎にまとめなおす

今までの船種毎に分けていた章の構成を予防(Prevention)、消火(Suppression)、脱出(Escape)、運用要件(Operational requirement)、特別要件 (Special requirement) に分けし直した。

# ClassNK

財団法人 日本海事協会

東京都千代田区紀尾井町4番7号 〒102-8567

(3)従来規則から設備固有の要件を抜き取り、火災設備(FSS)コードとしてまとめる

LSA コードのように SOLAS から参照される強制コードとする。

(4)曖昧表現についての統一解釈の取り入れ

結果として一部の規定は IMO のガイドラインとして「非強制」であったものが条約本文に取り入れられる事により「強制」と扱われるようになった規定あり。

(5)新要件

今回新たに要求される規定としては「A類機関区域の局所消火装置」「非常脱出用呼吸具」「深鍋調理器具の火災対策」「貨物ポンプ室の保護」「機関の燃料油管からの隔離」「訓練手引き書/火災安全運用ブックレット」等。

(その他注意事項)

(i)規則番号

章の構成が大幅に入れ替わった結果、従来の規則(番号)との継続性はなくなっているので注意が必要。

(ii)現存船への遡及適用

また、現存船への遡及適用は emergency escape breathing devices や機関区域局所消火装置、タンカーのポンプルームの安全対策等一部の機器に限られるが、手引き書等の運用、保守に関する規定は現存船を含め全船に適用されるので注意が必要。(なお、現存船の猶予期間は条約発効後最初の検査日までとされている)

(新規則解説)

具体的要求事項で変更になった主な点は以下のとおり。

#### - 4.2.2.5.5 規則 (機関の燃料油管からの隔離)

最高ピーク圧の設計、継ぎ手の要求の強化、1つの供給源から複数の機関に燃料を供給する場合に燃料油管の出入り口を遮断して各機関を隔離する装置が定められた。

#### - 4.5.10.1 規則 (タンカーのポンプルームの安全策)

ポンプシャフト貫通部、軸受け等への温度センサー及び警報の設置、ventilation と lighting との interlock、hydrocarbon ガスの監視装置、ビルジ監視装置が要求される。現存船にも温度センサー及びビルジ監視装置については 2002 年 7 月 1 日より後でかつ 2005 年 7 月 1 日を越えない最初の dry docking 時に備え付けなければならない。

#### - 10.5.6 規則 (機関区域の局所消火装置)

すでに技術基準は MSC/Circ.913 として承認、回章されているが、今回新たに条約として強制される。新造客船(500 トン以上)及び貨物船(2000 トン以上)の 500m<sup>3</sup>を越える A 類機関区域に適用。なお、総トン数 2000 トン以上の現存客船には遡及適用が要求される。(2002 年 7 月 1 日より後でかつ 2005 年 10 月 1 日を越えない期間の乾ドック時に実施)

#### - 10.6.3.1 規則 (ペイントロッカーの固定消火装置)

Interpretation を反映してより具体的な表記になった。現在 portable fire extinguisher を認めている旗国政府があるが、改正条約のもとでも外

部からの操作が要求されるため引き続きこのような解釈ができるとは読みにくいので実質改正となる。

**- 10.6.4 規則 (Deep-fat cooking equipment)**

新たに深油鍋調理器具用の消火設備が要求される。新造船に適用。現存船でも新たに機器を設置したときは適用が要求される。

**- 13.3.4 規則/13.4.3 規則 (非常用呼吸具)**

持続時間 10 分程度の非常用呼吸具が要求され、新造船及び現存船に対して備えることが要求される。現存船については 2002 年 7 月 1 日以降の最初の検査日まで搭載されることが要求される。

**- 17 規則 (機能要件と同等性評価)**

代替設計を行い措置する場合の同等性を評価するための規定となっている。

**V 章**

これも II-2 章同様、全面改正が行われた。将来の技術的な進歩に容易に対応できるよう、航海機器の積み付けについて船舶の持つべき「機能要件」(Functional requirement)化が図られた。主な改正点は次のとおり。VDR、AIS 等今回搭載が新たに要求されるようになった機器で現存船にも遡及適用されるものがあるので注意を要する。

**- 15 規則 (船橋設計・航行システム及び装置の設計並びに船橋手続きに関する原則)**

船橋内に於ける航行に関する作業を円滑に行うことができるように、従来なかった「原則」という概念が規則として加えられている。

**- 17 規則 (Electromagnetic compatibility)**

新造船の船橋又は船橋の近傍に設置される電気・電子機器については Electromagnetic compatibility についてテストを行うことが要求される。また、携帯型電気・電子機器で航海機器の正常な作動を妨げるおそれがあるものは船橋で使用してはならない。

**- 19 及び 20 規則 航行システム及び機器の搭載要件  
(新たに要求される機器)**

**- VDR** 航空機のブラックボックスの船版。事故発生当時の船橋に於ける音声や VHF 通信状況と船速や針路などの船舶の状況が 12 時間分記録される。適用については以下の通り。

**(1) 新造船**

- (i) 国際航海に従事する旅客船
- (ii) 国際航海に従事する 3,000GT 以上の貨物船

**(2) 現存船**

(i) 国際航海に従事する Ro-Ro 旅客船 2002 年 7 月 1 日以降の最初の検査まで

(ii) 国際航海に従事するその他の旅客船 2004 年 7 月 1 日まで

なお、現存貨物船の遡及適用については、今後の NAV 小委員会の検討課題とすることが決議 MSC109(73)として採択されている。

- AIS 船舶の自動識別装置。船名、船速、針路等の情報を付近航行船舶や沿岸局に向けて自動的に送信される。適用については以下の通り。

(1) 新造船

(i) 全ての旅客船

(ii) 国際航海に従事する 300GT 以上のその他の船舶

(iii) 国際航海に従事しない 500GT 以上の貨物船

(2) 現存船

(i) 国際航海に従事する旅客船

2003 年 7 月 1 日まで

(ii) 国際航海に従事するタンカー

2003 年 7 月 1 日以降の最初

の検査まで

(iii) 国際航海に従事するその他の船舶

a) 50,000GT 以上

2004 年 7 月 1 日まで

b) 10,000GT 以上 50,000GT 未満

2005 年 7 月 1 日まで

c) 3,000GT 以上 10,000GT 未満

2006 年 7 月 1 日まで

d) 300GT 以上 3,000GT 未満

2007 年 7 月 1 日まで

(iv) 次の国際航海に従事しない船舶  
まで

2008 年 7 月 1 日

a) 旅客船

b) 500GT 以上のその他の船舶

-音響受信装置 他船の汽笛等の音響信号を受信し、およその方位の識別と音響を再現する装置。全閉型型の船橋を有する全ての新造船（大きさ及び国際・非国際を問わず）に適用される。

-ヘディング情報の変換器 磁気コンパス又はジャイロコンパスのヘディング信号を読み取り、他の機器へ出力するための装置。全ての新造旅客船及び新造の 300GT 以上のその他の船舶（共に国際・非国際を問わず）に適用される。

-海図のバックアップ装置 海図の代わりに電子海図装置(ECDIS)を備える大きさに関わりなく全ての新造船船舶に適用される。

-自動物標追跡装置(ATA) ARPA の性能縮小版。補足・追尾は可能であるがプロットはされない。500GT 以上のすべての新造船(国際・非国際を問わず)に適用される。なお、3,000GT 以上の場合、第 2 レーダーの情報を使用する第 2 ATA を備える必要がある。

- 電子プロット装置 (EPA)

電子的に目標までの距離と方位をレーダー上にプロットする装置で、300 トン以上のすべての新造船船舶(国際・非国際を問わず)に搭載要求される。

-自動操舵装置(ヘディングコントロールシステム又はトラックコントロールシステム)

ヘディングコントロールシステムは Heading を監視することで操船され、トラックコントロールシステムは Heading 以外にも船の位置及び船速を監視し、船を計画された航跡上に保持するように操船される。10,000GT 以上の新造船(国際・非国際を問わず)に要求される。

-船速距離計(船首尾及び横の対地速度計) 50,000GT 以上の新造船 (国際・非国際を問わず) に要求される。

-GPS 等の船位情報を得るための装置 現存船を含む全ての船舶(大きさ/国際・非国際を問わず)に適用される。現存船は 2002 年 7 月 1 日以降の最初の検査までに備える必要がある。

-レーダーリフレクター 実行可能な範囲で 150GT 未満(国際・非国際を問わず)の船舶に適用される。

(搭載要件が強化される機器)

-基準磁気コンパス及び方位測定器具等 (150GT 未満の船舶への拡大)

-予備磁気コンパス (150GT 未満の旅客船への拡大)

-第 1 レーダー(9GHz) (500GT 未満の旅客船と 300GT 以上 500GT 未満のその他の船舶への拡大)

-第 2 レーダー (3,000GT 以上 10,000GT 未満の船舶への拡大)

-音響測深装置 (500GT 未満の旅客船と 300GT 以上 500GT 未満のその他の船舶への拡大)

-昼間信号灯 (国際航海に従事しない船舶にも要求されることになった。また、旅客船は 150GT 未満へも拡大適用となる。)

-回頭角速度計 (5,000GT 以上 100,000GT 未満の船舶への拡大)

-船速距離計(対水) (500GT 未満の旅客船と 300GT 以上 500GT 未満のその他の船舶への拡大)

-ジャイロレピータ(方位測定用) (実行可能な範囲で 500GT 以上 1,600GT 未満の船舶への拡大)

注: 150GT 未満の国際航海する船舶、500GT 未満の国際航海しない船舶、並びに、漁船は主管庁の決定により搭載を免除されることがある。

## IX 章

ISM Code が強制コードであることを明確にするために一文が加えられた。又、SOLAS IX 章と ISM Code との重複を避けるために 6 規則の一部が削除された。

## X 章

### - 1 規則 定義

- 1994 年 code と 2000 年 code に分けて定義された。

- High speed craft の定義に"excluding craft the hull of which is supported completely clear above the water surface in non-displacement mode by aerodynamic forces generated by ground effect"が加えられた。

- keel lay の定義が 1%建造から 3%建造に引き上げられた。

- 現存船が大改造された場合の 2000 年 code への適用が記述された。

## Appendix

SOLAS V 章の全面改正にともない航海機器の要求が変わる事を受けて、"Record of Equipment for the Passenger Ship Safety Certificate (Form P) 及び"Record of Equipment for the Cargo Ship Safety

Equipment Certificate (Form E)”が改正された。

## 2 SOLAS 1988 年 Protocol の改正 (決議番号 MSC.100(73))

対象 SOLAS88 対象船舶全船  
発効日 2002 年 7 月 1 日  
主要内容 Passenger Ship Safety Certificate (Form P)及び Cargo Ship Safety Equipment Certificate (Form E)の添付記録書書式の改正 (航海機器の詳細)

## 3 条約から参照される強制要件の採択・改正

### (1) FPT Code (決議番号 MSC.101(73))

対象 新造 High Speed Craft  
発効日 2002 年 7 月 1 日  
主要内容 High Speed Craft に関する要件が追加された。

### (2) IBC Code (決議番号 MSC.102(73))

対象 IBC Code 適用ケミカルタンカー (大きさに関わらず国際航海に従事するケミカルタンカー) (規則により現存船への適用あり)

発効日 2002 年 7 月 1 日

主要内容 - 5.7 (Hose)  
発効日以降新たに搭載されるホースには圧力テスト等プロトタイプテストが要求される。

#### - Chapter 8 (Cargo tank venting)

二重化が要求される。現存船 IBC タンカーへも 2002 年 7 月 1 日以降の最初の scheduled dry-docking(ただし 2005 年 7 月 1 日以前)までに適用することが要求されている。(なお、500 トン未満の船は主管庁の裁量により適用を緩和することができる。)

#### - 14.2.9 (人身保護)

IMO のガイドラインに基づいた救急器具を備え置くことが要求される。

#### - 15.3 (Carbon Disulphide (二硫化硫黄) の運送方法)

Underwater pad 方式に加え Inert Gas Pad 方式が認められる。

#### - 16.3.3 (Operational requirement)

IMO によって作成されたガイドライン(The Medical First Aids Guide for Use in Accidents Involving Dangerous Goods (MFAG)及び STCW コードの規定に基づいて officer の訓練を行うことが要求される。

### (3) IGC Code (決議番号 MSC.103(73))

対象 IGC Code 適用ガスタンカー (大きさにかわらず国際航海に従事するガスタンカー) (規則により現存船への適用あり)

発効日 2002 年 7 月 1 日

主要内容 曖昧表現の明確化等。詳細は以下のとおり。

#### - 3.7.2 (二次防壁(inter-barrier space))

drainage system の要件の改正。removal spool piece によることが要求される。(新造船のみ適用)

- 3.7.4 (Duct Keel)

機関区域内のポンプの接続する場合の要件が wet duct keel と中にバラスト piping が通っている dry duct keel に分けて記述され明確化された。

- 4.8.3 (防熱要件)

計算温度を当てはめて等級を決定する鋼材は単に「部材」となっていたが、「構造部材」と改められた。

- 4.10.10.3.7 (空気圧力容器試験)

貨物タンク以外の圧力容器の空気圧試験は、主管庁個々のケースベースでのみ考慮されるとされた。

- 5.6.4 (緊急遮断弁)

閉鎖要件の 30 秒についての定義が具体的に定められた。実際の作動時間に加え信号を受信してから作動をはじめるまでの時間もカウントされる。また、閉鎖にあたっては pipe line の surge pressure を避けるよう閉鎖しなければならない。(新造船のみ適用)

- 5.7 (貨物ホース)

2002 年 7 月 1 日以降船上に搭載される貨物ホースについては、圧力テスト等プロトタイプテストが要求される。

- 8.2.7 (貨物通気装置)

設定圧力の変更に加え、警報発生圧力の変更も船長の立ち会いのもと主管庁に承認された Operating manual に従って、されなければならないとなった。

- 9.5.3 (イナータガス製造設備)

「使用されない時は hold space 又は inter-barrier space を除き切り離されること」という記述が追加された。

- 11.2.4 (消防主管装置)

water nozzle の対腐食性要件の例示として亜鉛メッキ管という記載があったが、これが削除された。

- 13.3.1 (overflow control)

緊急遮断弁に関する記述の変更、及び pressure surge 防止のための loading rate 同意権限者から flag Administration が削られ port state Authority のみとなった。

- 14.3.2 (人身保護)

IMO のガイドラインに基づいた救急器具を備え置くことが要求される。

- 18.3.3 (作業要件 - 船員の訓練)

IMO のガイドライン及び STCW コードの規定に基づいてに基づいて officer の訓練を実施することが要求される。

(4) ISM Code (決議番号 MSC.104(73))

対象 ISM Code 適用船

発効日 2002 年 7 月 1 日

主要内容 - 13 (Certification and Periodical Verification)

従来、更新審査は、有効期限の 6 ヶ月前から実施できるとされていたものが、有効期限の 3 ヶ月以内に更新審査を完了した場合に限り、従来の有効期限を引き継ぐことができることに変更された。

- 15 (Verification)

新章として、検証は IMO の総会決議 A.788(19) - 「主管庁による ISM コードの施行に関する指針」に基づいて行うことが明記された。

- 16 (Forms of certificates)

新章として、適合証書、安全管理証書、仮適合証書及び仮安全管理証書の書式が加えられ、証書の裏面にも証書番号を付すこと、安全管理証書裏面の「裏書」欄の ADDITIONAL VERIFICATION\* の脚注 \*If applicable の後ろに Reference is made to paragraph 3.2.3 of Guidelines on Implementation of the International Safety Management (ISM) Code by Administration (resolution A.788(19)) を付け加えることとなった。即ち、ADDITIONAL VERIFICATION 欄は、主管庁により追加要求された中間審査の裏書き欄であることが明確にされた。又、仮安全管理証書に裏面が追加され、有効期限の延期記入欄が設けられた。

注意：安全管理システムの要求事項に関しては実質的な変更はありません。

(5) A.744(18) (決議番号 MSC.105(73))

対象 ESP 対象船

発効日 2002 年 7 月 1 日

主要内容 - 2.2.2 (Annex A、Annex B とも)

船齢 15 年以上の船舶に要求される船底部の検査は、水中検査が認められなくなり dry dock へ入渠することが要求されるようになった。

- Section 8 及び新 Annex 12(Annex B = タンカー)

船齢 10 年を超える長さ 130m 以上の船の縦強度評価規定が加えられた。PSC 実施時に縦強度の確認が要求される。

なお、今回の改正を受けて、A.744(18)採択後の改正全てを取り入れた最新 version が IMO Publication として出版される予定。

(6) FSS Code (決議番号 MSC.98(73))

対象 SOLAS II-2 章の適用対象となる新造船

発効日 2002 年 7 月 1 日

主要内容 SOLAS II-2 章の全面改正において条約本文は基本要件のみとし、具体的技術基準は強制要件である Fire Safety Systems Code (FSS コード)に分けることにしたことを受けて、作成・採択された。基本的には現行 SOLAS の要件を強制 Code として整理しただけであるが、以下の点で修正が行われている。

- Chapter 3, para 2.2 (Emergency escape breathing devices: EEBD)

今回新たに条約で要求されることに伴い、具体的要件が定められている。

- Chapter 11, Low location lighting systems

Reference が IACS の統一解釈ではなく、A.752(18)及び ISO 基準に対してなされているので、これまでの取り扱いに変更を生じる可能性がある。

(7) HSC Code (2000 HSC Code) (決議番号 MSC.97(73))

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 対象   | HSC Code 適用対象となる新造 HSC                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 発効日  | 2002 年 7 月 1 日                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 主な内容 | (概要) <ul style="list-style-type: none"><li>- 1994 年に採択、1996 年に発効している現行 HSC Code の内容を技術の進歩にあわせ改めた。</li><li>- Load Line の要件を取り入れた。</li><li>- 空力的に完全に水面から離れてしまうもの (by aerodynamic forces generated by ground effect) は除外された。</li><li>- 起工日の定義の変更(1%もしくは 50 トンだったのが 3%もしくは 50 トンとなった)</li></ul> |

お問い合わせ先：管理部

Tel: 03-5226-2038

Fax: 03-5226-2039