

救命艇用離脱装置(FPD：Fall Preventer Devices)の取扱いについて

1. はじめに ¹⁾

救命艇の操縦や整備時に、救命艇の落下により死傷事故が散発し、それらの原因が救命艇の離脱装置の離脱機能の不備によるものも少なくないため、2000年代初期に国際的な海事団体や英国政府等によって問題提起されました。そのため、国際海事機関（IMO）において、救命艇の予期せぬ落下による事故防止のために、訓練や整備方法に加え、離脱装置の設計要件強化や現存船の当該装置の評価指針等が審議されてきました。

その結果、2011年5月のIMOの第89回海上安全委員会（Maritime Safety Committee）にて、救命艇用負荷離脱装置（On-load release mechanism）に関し、SOLAS 第Ⅲ章 1.5 規則の改正が採択されました。これは、改正国際救命設備コード（IMO 決議 MSC 320(89)）として、厳格な新安全基準が規定され、2014年7月1日～2019年7月1日の間の最初の入渠検査時までには、適合離脱装置の装備が完了されなければなりません。しかし、暫定措置として、適合装置に交換されるまでの期間、MSC.1/Circ.1327に基づき、主管庁又は船級協会によって承認された落下防止装置（Fall Preventer Device：FPD（写真2））も使用可能です。

しかしながら、FPD 装備船において、PSC やコンディショニングサーベイにて、FPD 運用の不備の指摘が散見されます。類似のトラブルを再発させないため、以下のとおり取りまとめましたので、皆様のロスプリベンション推進の参考になれば幸いと存じます。



写真1 救命艇



写真2 FPD

(2012年 ClassNK 秋季セミナー資料より)

2. 救命艇事故の研究 ²⁾³⁾

2000年初期から数年に渡り国際的な海事団体や英国政府より、事故分析が実施されました。

まず、OCIMF（石油会社国際海事評議会）、INTERTANKO（国際独立タンカー船主協会）、SIGTTO（国際ガスタンカー運航者および基地操業者協会）などの産業グループの共同調査によれば、同離脱装置に関する事故原因は、以下と報告されました。

- (1) 設計不良
- (2) 整備不良
- (3) 操作手順不履行
- (4) 教育訓練不十分

他方、英国政府船舶事故調査局（MAIB）は、同装置の設計基準が不十分であることが課題であることを指摘しました。

3. 直近の研究 ⁴⁾

本年 4 月に、MAIB は、船舶事故再発防止のため自身が発行している安全啓発のための Safety Digest にて、救命艇の落下事故が依然として操練や整備時に発生することに関する以下の教訓を注意喚起しました。

- (1) 操練や整備の有効実施のために、全方位的にカバーされたリスクアセスメントに基づいた運用手順が確立されること。
- (2) 定例の着水作業時には、計画整備や関連する全ての装置の徹底的な検査も合わせて網羅されること。
- (3) 離脱装置操作の指令は、担当士官と離脱装置操作者との間で正確に伝達できるように、継続的に、再検討されること。

4. 船舶検査での指摘例

PSC（寄港国外国船舶検査）や当組合コンディションサーベイ（CS：船舶状態検査）において、以下が指摘されています。

- (1) ケース 1
 - ・ 新型離脱装置の暫定対応として FPD は装着されているものの、その教育訓練や整備が不実施。
- (2) ケース 2
 - ・ 新型離脱装置の暫定対応として FPD は装着されているものの、その非常時の取扱い手順が不適切。

5. FPD の IMO 指針 ¹⁾

IMO は FPD に関し、MSC.1/Circ.1327 において、以下を規定しています。

- ・ 各種機能要件および性能要件
- ・ FPD は救命艇に人が乗艇する操練、作動試験、点検や整備等の前に、確実に装着されること。
- ・ 乗組員は救命艇に装着されている FPD の使用法に習熟し、他方 ISM の文書や本船訓練マニュアルにその運用手順が規定されること。

6. 代表的な国の指針¹⁾

Class NK ホームページ「救命艇用離脱装置ニュース」に、FPDに関する旗国情報が掲載されており、主要国の情報を一例としてご紹介します。

(1) パナマ：「Merchant Marine Circular MMC-250」が発行。





- ・離脱装置が、改正 LSA コードへの評価又は改造・交換完了までの間、FPD 装着推奨。
- ・FPD は MSC.1/Circ.1327 を適用。

(2) リベリア：「Marine Notice SAF-005 Rev.06/12」が発行。

- ・離脱装置が、改正 LSA コードに適合されるまでの間、FPD の装着を強制。
- ・FPD は MSC.1/Circ.1327 を適用。

(3) 英国：「Marine Guidance Note MGN445(M+F)」が発行。

- ・離脱装置が、改正 LSA コードに適合されるまでの間、FPD の装着を強く推奨。
- ・FPD は MSC.1/Circ.1327 を適用。
- ・更に以下を明記。
 - ・FPD を装着した場合には、効果的に使用できるように、使用手順、点検、メンテナンス方法等が本船の SMS マニュアルや訓練記録に文書化されること。
 - ・FPD の装着や使用に関係する決定事項が SMS マニュアルや訓練記録に、文書化されること。
 - ・FPD の使用タイミングの決定は船長の専門的な判断が必要。使用に関するメーカーからの使用制限は、いつこの決定がなされるかが考慮されなければならない。
 - ・さらに、定例操練の際に、FPD の取扱いに関し、退船時のような非常時の手順との違いが明確に説明されること。

 INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION 4, ALBERT EMBASSY LONDON SE1 7YH Telephone: 020 7735 7671 Fax: 020 7587 3210	 PANAMA MARITIME AUTHORITY MERCHANT MARINE CIRCULAR MMC-250 Trade and Building Maritime, Panama City Republic of Panama Tel: 507-350-1000 panama@panama.com	 MARINE GUIDANCE NOTE MGN 445 (M+F) Maritime and Coastguard Agency	 THE REPUBLIC OF LIBERIA LIBERIA MARITIME AUTHORITY Marine Notice SAF-005 Rev. 06/12
Ref: T43.01	MSC.1/Circ.1327 11 June 2009		
GUIDELINES FOR THE FITTING AND USE OF FALL PREVENTER DEVICES (FPDs)			
<p>1 The Maritime Safety Committee, at its eighty-sixth session (27 May to 5 June 2009), approved the Guidelines for the fitting and use of fall preventer devices (FPDs), set out in the annex, following the recommendations made by the Sub-Committee on Ship Design and Equipment, at its fifty-second session.</p> <p>2 The use of FPDs should be considered as an interim risk mitigation measure, only to be used in connection with existing on-load release hooks, at the discretion of the master, pending the wide implementation of improved hook designs with enhanced safety features.</p> <p>3 Member Governments are invited to use the annexed Guidelines when approving the use of fall preventer devices (FPDs), and to bring them to the attention of all parties concerned.</p>		<p>To: Ship-owners/Operators, Company Security Officers, Legal Representatives of Panamanian Flagged Vessels, Panamanian Merchant Marine Candidates and Registered Organizations (ROs).</p> <p>Subject: Lifeline Release and Retrieval System</p> <p>Reference: Directive No. 5, SOLAS 74 as amended, Resolution MSC.317 (89), Resolution MSC.329 (89), Resolution MSC.321 (89), Circular MSC.1/Circ.1327 (89), Circular MSC.1/Circ.1328 (89)</p> <p>1 The purpose of this Merchant Marine Circular is to inform all parties concerned with Panamanian flag ships about MSC.1/Circ.1327 as well as the amendments to Regulation 60.7.5 of SOLAS and to SOLAS Code Chapter IV-4.4.7.6, regarding lifeline on-load release mechanisms.</p> <p>2 Amendments to Regulation 60.7.5 of SOLAS and to SOLAS Code Chapter IV-4.4.7.6, will enter into force on 1 January 2015. These amendments require that all ships constructed on or after 1 July 2014, the lifeline on-load release mechanism, meets the new SOLAS Code requirements.</p> <p>3 This Administration would like to point out that, whatever type of existing lifeline on-load release and retrieval systems design shall be retained, and the performance not retained by an Administration or by a Recognized Organization before 1 July 2015 is considered as non-compliant and required to be replaced by a new lifeline release and retrieval system, within the time above mentioned (after the first scheduled dry-docking after 1 July 2014 but no later than 1 July 2015).</p> <p>Lifeboats: Fitting of 'Fall Preventer Devices' to Reduce the Danger of Accidental On-load Hook Release</p> <p>Notice to all Shipowners, Masters, Deck Officers, Manufacturers of lifeboats and Searchlight appliances and Training establishments.</p> <p>This notice replaces MGN 388 (Rev.0).</p> <p>Summary</p> <ul style="list-style-type: none">• New requirements from the International Maritime Organization (IMO), have introduced standards for all Lifeline Release and Retrieval Systems (LRRS), including those installed on existing ships.• Existing systems that do not comply with the revised SOLAS Code as per SOLAS 95/5, must be replaced by the first scheduled dry-docking after 1 July 2014, and not later than 1 July 2015.• The MCA strongly urges that all UK vessels fitted with lifeline on-load release systems should be equipped with fall preventer devices (FPDs) pending the evaluation of the systems for compliance with the requirements of the revised SOLAS Code.• This notice is only applicable to stock/unused lifeboats fitted with on-load release hooks. FPDs should be fitted in accordance with MSC.1/Circ.1327 Guidelines for the fitting and use of fall preventer devices (FPDs).	
		<p>TO: ALL SHIPOWNERS, OPERATORS, MASTERS AND OFFICERS OF MERCHANT SHIPS, AGENTS AND RECOGNIZED ORGANIZATIONS</p> <p>SUBJECT: Lifeline and Survival Craft, Servicing and Maintenance</p> <p>Reference: (a) Maritime Regulation 2.35 (b) Maritime Regulation 18.24a (b) (c) SOLAS 1974, as amended, Chapter III (d) SOLAS Code, as amended (e) IMO Resolution MSC.81 (70), as amended (f) IMO Resolution MSC.217 (89) (g) IMO Resolution MSC.329 (89) (h) MSC.1/Circ.1300 (i) MSC.1/Circ.1286/Rev.1 (j) MSC.1/Circ.1277 (k) MSC.1/Circ.1326 (l) MSC.1/Circ.1327 (m) MSC.1/Circ.1302 (n) MSC.1/Circ.1303 (o) MSC.1/Circ.955</p> <p>Amendments: Marine Notice SAF-001, dated 06/12</p> <p>PURPOSE: This Notice addresses a number of issues and requests involving Lifeline Appliances and Survival Craft and handling operations around Lifeline Plug vessels which have been presented in the Office of the Deputy Commissioner for interpretation and clarification of its policy.</p>	

IMO、英国、リベリア、パナマ等サーキュラー表紙

7. 船社対応例

以下の要点に注意し、SMS マニュアルに、FPD の使用、訓練、整備等を規程している例が

あります。

(1) ケース 1

離脱装置が改正 LSA コードに適合していても、していなくても、万一に備えて FPD の設置を会社方針として定めるケースがあり、FPD の設置に伴い、同 FPD の使用、訓練、整備等を SMS マニュアルに規程する。

その場合、①Drill 後には FPD は取外して保管することや、②非常時には FPD を使用しないことなどを会社方針として規定するとともに、③非常時でも容易に離脱できる手順を策定する。

(2) ケース 2

旗国要求や離脱装置の仕様によっては、FPD の常時接続が認められるケースもあるが、その場合には取外しに関し、手順書や SOLAS Training Manual 等に明記する。

8. まとめ

救命設備の整備、取扱い、および、教育訓練は人命安全に直結する重要な事項ですので、救命艇離脱装置について、再点検いただき、FPD 装備が必要な場合には、IMO および各旗国政府のガイドラインに従い、SMS マニュアルで通常時や非常時の運用手順、整備方法、教育訓練等を整備し、実効的に取扱いいただくようお願いいたします。

以上

参考資料

1) 「救命艇用離脱装置ニュース」, Class NK ホームページ

http://www.classnk.or.jp/hp/ja/activities/statutory/solas/solas_treaty/voyage/lifeboat_news.html

2) 「Lifeboat safety solutions」, Harry Gale BSc (Hons), Seaways, March 2008

<http://www.nautinst.org/download.cfm?docid=BB3ED9D3-A3EF-4CF6-A2ACF00089D5EBB3>

3) 「救命艇の事故について」, 2002 年 ClassNK 技術セミナー資料

http://www.classnk.or.jp/hp/pdf/reseach/seminar/old/kyumeitei_txt_2002.pdf

4) 「CASE 4 Badly Timed Tackle Results in Another Lifeboat Accident」, MAIB safety digest volume 1, 2015

<https://www.gov.uk/government/publications/maib-safety-digest-volume-1-2015>