

バラスト水管理における地域規制の動向

2015年3月

一般財団法人 日本海事協会 テクニカルサービス部

ClassNK

© Copyright by NIPPON KAIJI KYOKAI

- 条約発効の見込み
- IMOの動向
- バラスト水管理条約への対応
- USCG(バラスト水関連情報)
- 2013VGP(バラスト水およびEAL関連情報)
- ClassNK Consulting Serviceの御紹介

条約の批准状況

発効条件	批准状況 (2015年2月現在)
30ヶ国以上	44ヶ国
35%の商船船腹量	32.57%

No.	Flag State	GT	%
1	パナマ	218,269,034	19.44
2	リベリア	126,439,315	11.26
3	マーシャル諸島	95,024,687	8.46
4	香港	78,299,096	7.24
5	シンガポール	69,352,556	6.18
6	バハマ	52,986,208	4.72
7	マルタ	49,707,064	4.43
8	ギリシャ	41,734,666	3.72
9	中国	40,612,372	3.76
10	キプロス	21,049,236	1.87

From : IMO HP 2013

■ 参考情報

- アルゼンチン(0.05%)、インドネシア(1.13%)が批准間近との発言が2015年1月IMOにて有り(批准した場合、合計GTは33.75%)
- 上記に加え、イタリア(1.62%)も近く批准との情報有り(批准した場合、合計GTは35.37%)

※日本は2014/10/10、トルコは2014/10/14
 ギルジアは2015/01/12に批准済み

D-2基準 搭載スケジュール *2015年内に発効要件を満たすと仮定

建造 (= 起工日)	バラスト水容量 V(m ³)	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
2009年より前	1500 ≤ V ≤ 5000					発効日(仮定)	(※1)			
	V < 1500 or 5000 < V						(※2)			
2009年以降	V < 5000						(※1)			
2009年以降 2012年より前	5000 ≤ V						(※2)			
2012年以降 条約発効日より前							(※1)			
条約発効日以降	全ての船舶							(※3)		

※1：条約発効後のIOPP証書更新検査の日まで

※2：2016年の引き渡し基準日の後に行うIOPP証書更新検査の日まで

※3：完工時

IMO MEPC65(海洋環境保護委員会)の対応

- ◆ バラスト水のサンプリング及び分析の手法に関するサーキュラーがトライアルとして承認された。
- ◆ トライアル期間中(条約発効後2年間から3年間)は、上記サーキュラーの改定が可能であることが合意された。
- ◆ トライアル期間中、PSCはサンプリングのみの結果による処罰や拘留を行わないことが合意された。

バラスト水のサンプリング

PSC(Port State Control)等による、条約に遵守しているかどうかの確認(ガイドライン(G2))。本船上において、排出ラインもしくはタンク内のバラスト水をサンプリングできることが求められる。

IMO MEPC67(海洋環境保護委員会)の対応

- ◆ 現行のG8ガイドラインによる型式承認の試験条件を強化するため、G8ガイドラインの見直しを行うためのコレスポンデンスグループの設置が合意された。
- ◆ PSCの実施手順を規定するPSCガイドラインが採択され、PSCを以下の四段階に分けて行う事が規定された。
 - 証書等の確認
 - 処理設備等の確認
 - バラスト水の簡易分析
 - バラスト水の詳細分析
- ◆ ストリッピングする際のバラスト水のサンプリング方法を規定するガイダンスについて、バラスト水全体を代表するサンプルでない事から、同ガイダンスは不要との結論となった。

対象船舶：以下を除くすべての船舶

- (1) バラスト水を積まない船舶及び、恒久的なバラスト水のみを積む船舶
- (2) 自国の海域のみ又はある一国の海域のみを航行する船舶
- (3) 自国及び外洋のみを航行する船舶
- (4) 軍艦

発効要件を
満たした日から
12ヶ月後に発効

D-1規則: バラスト水交換



バラスト水交換及び管理

D-2規則: バラスト水水質基準



バラスト水処理装置の搭載

※条約発効までに国際バラスト水管理証書の所持が必要となる

バラスト水管理条約への対応

下記にご留意ください:

バラスト水管理条約

- バラスト水管理条約発効までに証書を所持
- 検査の実施
- バラスト水管理計画書及び記録簿の所持と承認

USCG

- Bio fouling management plan and record book (USCG)
- 適切なバラスト水管理と記録の保持 (USCG and 2013VGP)

地域規制

- USA各州の規制
- 地中海、ペルシャ湾等の半閉鎖海域の地域規制
- オーストラリア等の独自の地域規制

ClassNK の対応:

- 初回検査の実施による、証書の発行又は、鑑定書から証書への書き換え
- バラスト水管理計画書の承認
- テクニカルインフォメーション、ガイドライン等による周知
- 対応する規則の制定
- PSCへの対応

米国海域に入航する船舶は**バラスト水管理**が要求される。バラスト水処理装置の設置日まで、**バラスト水交換**が認められる。

- バラスト水処理装置の設置
- U.S. public waterを使用
- バラスト排出しない
- 陸上施設もしくは他船にバラスト水を移行する

いずれかで
管理
(§ 151.2025)

✓ バラスト水管理計画書の中に“Detailed fouling maintenance and sediment removal procedure”の記載が必要

✓ **USCGによる型式承認が要求される**

2015年3月末 型式承認機種なし
2015年中に型式承認機種が認められる予定

✓ 主管庁により承認されたバラスト水処理装置が一時的に認められるAlternate Management System (略:AMS)が最長5年間認められる

✓ **バラスト水処理装置の搭載延期の申請方法が公表された**

→ 承認された船舶あり

参考資料: TEC-0903, 0945, 0951, 0971, 0981

USCG適用スケジュール

起工日	バラスト水容量 V(m ³)	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
2013年12月1日 より前	V < 1500					(※2)		
	1500 ≤ V ≤ 5000			(※1)				
	5000 < V					(※2)		
2013年12月1日 以降	全船			(※3)				

※1 : 2014年1月1日より後の最初の入渠時 (scheduled drydock)

※2 : 2016年1月1日より後の最初の入渠時 (scheduled drydock)

※3 : 完工時

約240隻が2016/01/01又は2017/01/01迄の搭載延期が承認された

注意事項(USCGの見解等)

- AMSが得られていないBWMSは使用可？
→ 不可能である
- 島嶼部(サイパン、ロタ、テニアン、米領サモア)への適用は？
→ 適用される(周辺に米EEZが形成されているため)
- In water surveyはscheduled drydockにあたるか？
→ 該当しない(船級が認めたIWSなら可)
- ギャランティドック及び緊急ドックはscheduled drydockか？
→ 該当しない
- AMS取得BWMSがUSCG承認が下らない時の措置は？
→ AMS有効期間(5年間)は使用可能であるが、AMS期間終了後はUSCG承認機種を搭載する必要あり

注意事項(USCGの見解等)

- プロペラシャフト検査の上架はscheduled drydockか？
→ 該当しない
- In water survey中に船体ダメージ等で上架せざるを得ない場合はscheduled drydockにあたるか？
→ **scheduled drydockにあたらぬ**
- バラスト排出を行わなければBWMSの搭載は必要？
→ 不要である(入港時に**National Ballast Information Clearinghouse**にバラスト管理記録を提出する)
- Scheduled drydock日の定義は？
→ **SC証書のBottom inspection欄にendorseを行った日**
- SC証書の船底検査のendorseを伴わない任意dry dock(例: AFSメンテナンス)はscheduled drydockにあたるか？
→ **Scheduled drydockにあたらぬ**

2013VGP(バラスト水およびEAL関連情報) ClassNK

“2013Vessel General Permit” (2013VGP)により要求される注意すべき主な項目は以下である。

※2013VGPの適用船舶: 沿岸から3マイル以内に入航する船舶

- バラスト水管理・モニタリング (2013VGP 2.2.3等)
- 環境対応型潤滑油(EAL)の使用 (2013VGP 2.2.9等)

- ✓ 処理装置の作動確認のために、パラメータの毎月点検
- ✓ 処理装置に設置されるセンサーの毎年の較正
- ✓ 処理水中の有機生物および残留薬剤の量のモニタリング
- ✓ Appendix H&IのFormでAnnual ReportとしてEPAへ提出

- バラスト水処理装置の設置
- 陸上施設でバラスト水処理
- U.S. public waterを使用
- バラスト排出しない

いずれかで管理
(2013VGP 2.2.3.5.1)

参考資料: TEC-0968 , 0981, 0986

2013VGP(バラスト水およびEAL関連情報) **ClassNK**

“2013Vessel General Permit” (2013VGP)により要求される注意すべき主な項目は以下である。

- バラスト水管理・モニタリング (2013VGP 2.2.3等)
- 環境対応型潤滑油(EAL)の使用 (2013VGP 2.2.9等)

(“**技術的に困難な場合**”を除き“**すべての接水部**”にEALを使用)

Recordkeeping, reporting

- ✓ EALのMSDS (Material Safety Data Sheet)
- ✓ 搭載EALの2013VGP適合を証明する資料(EALメーカー発行)
- ✓ Annual ReportをEPAへ提出

- ✓ 生分解性 (biodegradable)
- ✓ 非毒性 (minimally-toxic)
- ✓ 非生物濃縮性 (not bioaccumulative)”を有する潤滑油 (2013VGP Appendix A)

参考資料: TEC-0968 , 0981, 0986

“接水部(oil to sea interfaces)”の一例

< 2013VGP Part 2.2.9 >

- Stern Tubes (船尾管)
- Rudder Bearings (ラダーベアリング)
- Controllable Pitch Propeller (可変ピッチプロペラ)
- Wire Rope and Mechanical Equipment Subject to Immersion (没水するワイヤーロープ及び機器)
- Thruster (スラスト)
- Thruster Bearings (スラスト軸受)
- Azimuth Thrusters (アジマススラスト)
- Propulsion Pod (ポッド推進器)
- Stabilizers (スタビライザ)
- Paddle Wheel Propulsion (外輪)



“技術的に困難な場合 (technically infeasible)” の定義

< 2013VGP Part 2.2.9 >

1. 機器製造者の仕様に適合したEALが無い場合
2. ワイヤロープ等の予め潤滑油が使われているもので、EALを使用した代替品がない場合
3. 寄港するいずれの港でも機器製造者の仕様に適合したEALを入手できない場合
4. 次のドライドックまでEALへの交換/使用を遅らせる必要がある場合

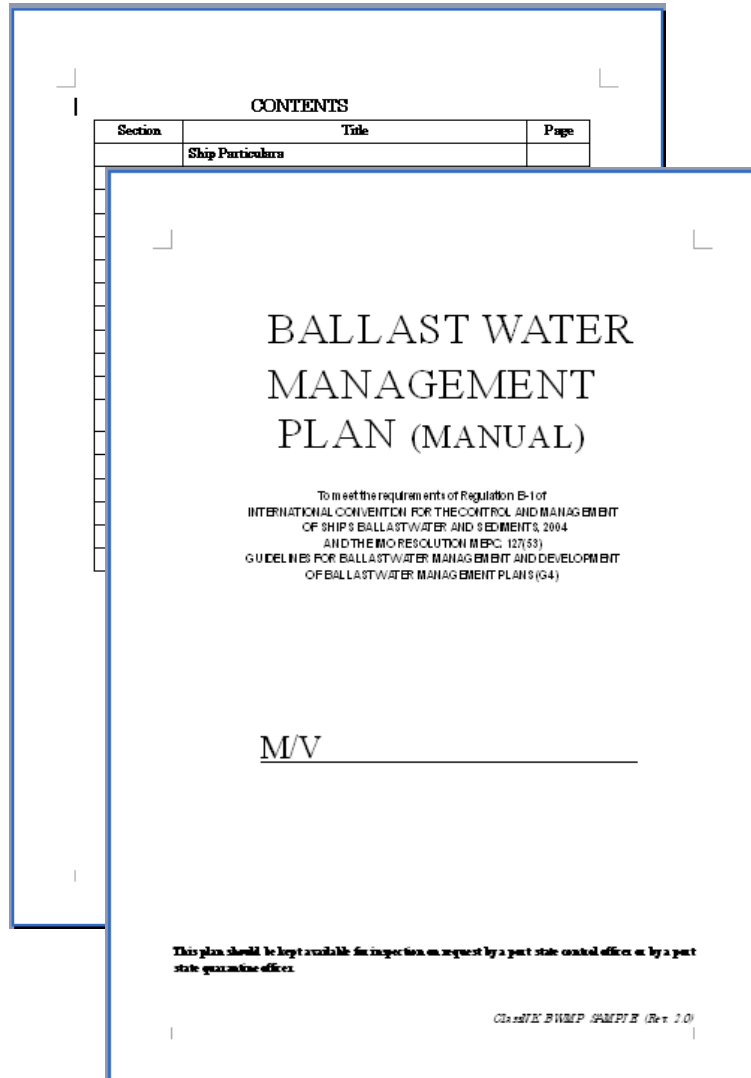
接水部において、EALの使用が技術的に困難である理由を記載した文書をonboardする(2013VGP Part 4.2.9.j)

注意事項(EPA殿の見解等)

- 船尾管エアシール装置へのEAL使用の要否
→ **Mustではないがstrongly encourageする(2013VGP 2.2.1)**
- 沿岸3マイル外でdischarge (ballast water, bilge water, gray water)を行った場合、それらに関するmonitoringは不要か？
→ **不要である**
- 救助艇や救命艇はEAL必要か？
→ **排気ガスに油混入する2ストロークエンジンは必要(2013VGP 2.2.21)**
- USCGによる処理装置搭載期日と2013VGPのそれは同じであるが、USCGによる搭載期日の延長が許可されれば2013VGPによる搭載期日も併せて延長されるか？
→ **延長される(TEC-0981, 2013VGP 1.9.1)**

バラスト水管理計画書(BWMP)作成 コンサルタントサービス

1. NKCSによるBWMP作成
2. NKに承認されたBWMPをご提供



<記載事項>

1. 本船の主要目
(バラスト喫水, 担当士官(階級)の特定を含む)
2. 乗組員のための説明
3. バラストシステム図
4. バラスト水サンプリングに関する図
5. バラスト水管理システムの運用
6. 船舶と乗組員のための安全手順
7. 運用上または安全上の制限事項
8. バラスト水及び堆積物の管理方法
9. 堆積物処理手順
10. 連絡方法
11. バラスト水管理担当士官の責務
12. 記録保持の要件
13. 乗組員の訓練と習熟

ご清聴ありがとうございました

ClassNK

A World Leader in Ship Classification