

既存船へのバラスト水処理装置搭載のためのフルサポートについて

Introduction (はじめに)

1988年9月に開催された第26回MEPC (Marine Environment Protection Committee)においてカナダが「五大湖に排出される船舶バラスト内外国産生物の存在およびその影響」に関する研究文書を提出して、五大湖に紛れ込んだ外来種の生物に対する懸念を表明し、これに関する情報提供を要請しました。米国も同様の懸念を表明し、その後も議論が重ねられ2004年2月に新たに「バラスト水管理条約」として採択されるに至りました。

「バラスト水管理条約」にて規定されるバラスト水管理方法の一つであるバラスト水処理装置を設置することが、既存船、新造船を問わず今後要求されます。特に既存船は装置の設置スペース確保などあらゆる問題があり、これらの問題を解決することが船主の皆様の喫緊の課題となっております。

ClassNKは船主の皆様を始めとした関係者各位のバラスト水処理装置搭載のスムーズな対応を図るべく、あらゆるフェイズにおいて各種サポートを行います。

✦ 試設計等で蓄積したノウハウをもとに機種選定のコンサルタント業務を行います。

就航船に対する試設計の実施や実船搭載から得た知見などから蓄積したノウハウをもとに、テクニカルサービス部が窓口となり、対象船に推奨できる機種選定コンサルタントサービスを行っています。

✦ Statement of Fact (鑑定書)の発行による早期対応を図ります。

バラスト水管理条約発効前にバラスト水処理装置搭載された船舶に対し、Statement of Factを発行、条約発効後の国際条約証書への書換えを実施し、スムーズな条約対応を可能とする環境を整えています。

バラスト水管理条約 Q&A

✦ Q. バラスト水処理装置の搭載が要求される期日はいつ？

A. 下表の青で示した部分がバラスト水処理装置の搭載が要求される期日となります。表からも分かる通り、条約発効時に即日適用の船舶があり、事前の対応が必要不可欠となっております。(発効要件を満たした日の12ヵ月後に発効となります。)

	バラスト水容量 V[m ³]	規則 D-2 のみが適用となる期日									
		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
2009年より前の建造船	1500 ≤ V ≤ 5000						※2				
	V < 1500 または 5000 < V								※3		
2009年以降の建造船	V < 5000	※1									
2009年以降 2012年より前の建造船	5000 ≤ V								※3		
2012年以降の建造船											

※1) 2009年中の建造船については、2回目の年次検査の時期まで規則 D-2 の適用が延期される。ただし 2011年 12月 31日を超えてはならない。

※2) 2014年中の検査基準日後の最初の間接検査又は定期検査の早い方の時期までに適合すること。

※3) 2016年中の検査基準日後の最初の間接検査又は定期検査の早い方の時期までに適合すること。

✦ Q. 条約の発効要件は？

A. 発効要件は次の通りです。

- ① 30カ国以上が締結
- ② 締結国の商船船腹量の合計が35%以上

2011年8月末現在、28カ国、26.37%となっており、近い将来発効要件を満たす可能性が非常に高くなってきております。

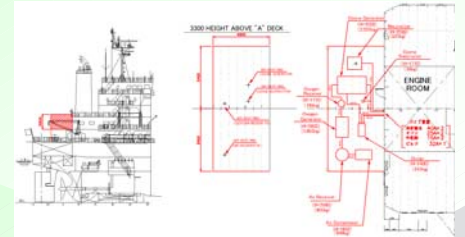
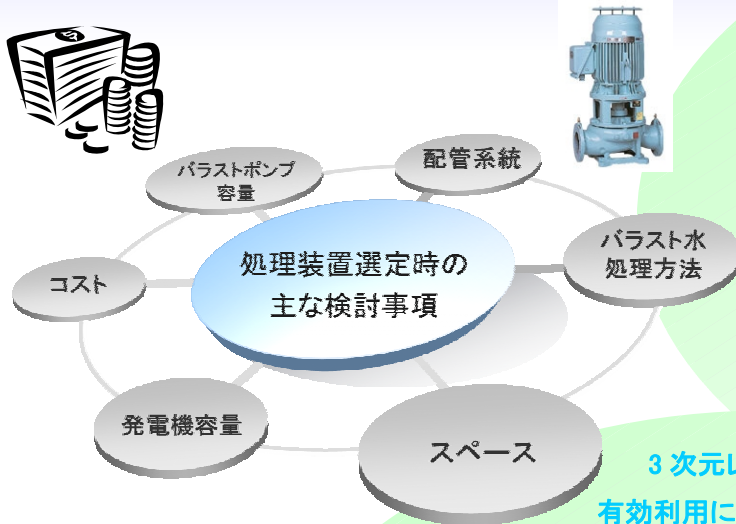
✦ Q. バラスト水処理装置の処理方法は？

A. 現在、バラスト水処理装置として承認された装置が十数機種あります。様々な処理方法が生み出されており、一概にはいえませんが、基本的な処理方法としては、船外から取水されたバラスト水はバラストポンプを通して物理的処理のフィルターに送られ、通常 50μm 程度より大きな生物やゴミが取り除かれます。その後、薬品等の化学的処理によってフィルターで取り除くことが出来なかった生物の殺滅処理を行い、処理水をバラストタンクへ注水します。また、船外へ排出する際にバラスト水の再処理や中和処理が必要なシステムの場合には、処理の後に船外へ排出することになります。

既存船に対する試設計を実施

(社)日本中小型造船工業会殿との共同研究支援事業

承認された装置の処理方法、能力等の調査を行い、既存船の図面を使用してバラスト水処理装置を搭載する試設計を行いました。既存船へのバラスト水処理装置を円滑に搭載するため、設備上の問題点を明らかにし、どのように計画し準備すべきかのノウハウを蓄積いたしました。



3次元レーザースキャナの有効利用に関する実験的調査研究

既存船において、新たな機器を設置する余裕のほとんどない機関室内等にバラスト水処理装置を設置する必要があることから、数回に渡る訪船調査や、建造時の2次元図面からの推測を行うなど、設置に関する工事用情報作成のために多大な労力が必要となります。

この工事用情報の作成に3次元レーザースキャナを活用することによって、作成にかかる工数を削減できるか確認するために、共同研究開発事業の一つとして実船計測を実施し、工数の削減に十分寄与することが検証できました。

*本研究には、エス・イー・イー創研殿、日本郵船殿、MTI殿、川崎汽船殿、商船三井殿、三和ドック殿、九州大学殿のご協力を頂きました。



点群データの一例



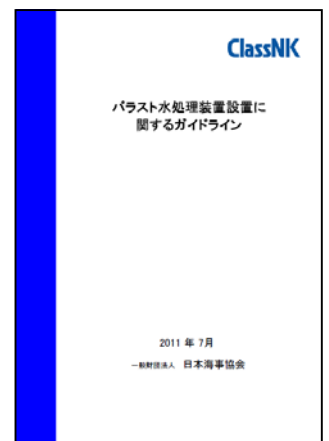
3Dレーザースキャナの設置例

バラスト水処理装置設置に関するガイドラインの発行

船主の皆様を始めとした関係者各位に向けたバラスト水処理装置設置に関する指針を発行、定期的に更新することで、以下のような各種最新情報の提供を行っております。

- バラスト水管理条約の概要
- バラスト水処理装置の承認(G8, G9)の流れ
- バラスト水処理装置の紹介
- バラスト水処理装置を設置する上で検討すべき事項、適用規則、バラスト水処理装置選定の指針
- 鑑定書発行の手順
- 船級符号への付記及び審査

バラスト水管理条約発効前にバラスト水処理装置搭載された船舶に対しては、Statement of Fact(鑑定書)を発行と同時に船級符号に“Ballast Water Treatment System (BWTS)”^{*}を付記します。
*2011年秋に規則取入れ予定。



お問い合わせ先:

一般財団法人 日本海事協会

テクニカルサービス部

〒102-8657 東京都千代田区紀尾井町 4-7

Email: mid@classnk.or.jp Tel: 03-5226-2176

ClassNKのウェブサイト (http://www.classnk.or.jp ホーム) > 情報サービス > バラスト水管理条約)でも情報提供を行っております。