

## 2・4 バラスト水排出規制

平成 16(2004)年 2 月に採択されたバラスト水管理条約は、運用上必要となる事項について、IMO で引き続き検討されている。

同条約では、排出されるバラスト水中に含まれるプランクトンやバクテリアなどの生存数を制限する排出基準(D-2 基準)が規定されており、当該基準を満足するためにはバラスト水管理装置(BWMS)が必要となる。しかしながら、同条約の採択時には同基準を満足する処理技術が確立されていなかったことから、平成 18(2006)年 10 月の第 55 回海洋環境保護委員会(MEPC55)より、BWMS の開発状況を勘案しつつ、適用開始日など条約の運用に関する検討が行われてきた。その結果、平成 19(2007)年 12 月の IMO 第 25 回総会において、同基準の最も早期の適用となる 2009 年建造船については、BWMS の義務付けを一定期間猶予するとの決議が採択された。

平成 21(2009)年度における本件に関する審議は、概略以下のとおりである。

### (1) 2010 年建造船を含む適用開始時期の検討

小型船舶への BWMS の搭載は物理的、技術的な制約があるため、その設計変更にはリードタイム(設計からの時間を含めて 2 年以上)が必要となることなどから、平成 21(2009)年 7 月の MEPC59 において、わが国より、2010 年建造船(バラストタンク容量 5,000 m<sup>3</sup>未満の船舶)への BWMS の搭載義務の適用延期を求める提案を行った。しかしながら、審議の結果、BWMS の開発状況は十分であるとして、同提案への賛同は得られなかった。

また、他のカテゴリーの適用開始日(B-3 規則:バラストタンク容量 5,000 m<sup>3</sup>以上の船舶や既存船)についても検討が行われたが、変更の必要はないとされた。なお、実際の BWMS 供給能力・供給体制などについては、平成 22(2010)年 9 月の MEPC61 にて再度確認・検討することが合意されている。

(2) BWMS の新造船搭載の促進に関する決議

平成 22(2010)年 3 月の MEPC60 において、バラスト水管理条約に規定されている適用日に従い、新造船の BWMS 搭載を国内法に規定するよう主管庁に促す決議が採択された。

一方、審議において、BWMS の型式承認や供給能力に関する情報提供の必要性や、サンプリング方法の策定、型式承認された BWMS の実海域における実用性などの問題点が指摘された。

(3) BWMS の承認状況

MEPC60 までの BWMS の承認状況については以下の表の通りとなっている。

	システム(国、メーカー)	承認		
		G9 基本	G9 最終	G8 型式承認
過酢酸	Peraclean Ocean (ドイツ、Degussa GmbH)	○ MEPC54	○ MEPC57	承認済(ドイツ) 2008年6月10日 TRC: 250 m <sup>3</sup> /h
海水電解	Electro-Clean BWMS(ECS) (韓国、Techcross Ltd 及び Korea Ocean Research and Development Institute(KORDI))	○ MEPC54	○ MEPC58	承認済(韓国) 2008年12月31日 TRC: 300 m <sup>3</sup> /h
	EctoSys(TM)TM (スウェーデン Permascand AB) Clean Ballast System(ドイツ)	○ MEPC55	○ MEPC59	—
	Hybrid BWTS(日本、三菱重工)	× MEPC56	—	—
	Greenship Sedinox BWMS (オランダ、Greenship Ltd.)	○ MEPC58	○ MEPC59	—
	OceanSaver BWMS(OS BWMS) (ノルウェー、Ocean Saver AS)	○ MEPC57	○ MEPC58	承認済(ノルウェー) 2009年4月17日 TRC: 42 m <sup>3</sup> /h
	The Siemens SiCURE™ BWMS (ドイツ、Siemens AG)	概要: 既存の装置 Chloropac System を利用した海水分解	—	—
	The HHI BWMS(HiBallast) (韓国、Hyundai Heavy Industries)	○ MEPC60	—	—

	SiCURETM BWMS (ドイツ、Siemens AG)	○ MEPC60	—	—
	ATLAS-DANMARK BWMS (デンマーク、 ATLAS-DANMARK)	× MEPC60	—	—
	Sunrui BWMS (中国、Sunrui)	○ MEPC60	—	—
	KS BWMS (韓国、Kwang San)	○ MEPC60	—	—
	Severn Trent Denora BalPure BWMS (ドイツ、Severn Trent DeNora)	○ MEPC60	—	—
オゾン	Special Pipe BWMS: スペシャル パイプ+オゾン(日本、日海防)	○ MEPC55	× MEPC59	—
	NKO3 BWMS(韓国、NKO3 Corporation, NK Company Ktd.(米 国)、Nutech 共同 License)	○ MEPC56	○ MEPC59	承認済(韓国)
電気塩素 +オゾン	Resource Ballast Technologies System(南ア、RWO GmgH Marine Water Technology+Veolia Water Solutions&Technologies Ltd.)	○ MEPC57	○ MEPC60	—
UV/TiO2	Pure Ballast System(スウェーデ ン・ノルウェー、Alfa Labal+Wallenius Water AB)	○ MEPC56	○ MEPC56	承認済(ノルウェー) 2008年6月27日 TRC: 250 m <sup>3</sup> /h
	GloEn-Patrol™ BWMS(韓国、 PANASIA CO., LTD)	○ MEPC57	○ MEPC60	承認済(韓国) 2009年12月4日
	The Blue Ocean Shield BWMS (中国、COSCO with Tsuinghua University)	○ MEPC60	—	—
	The HHI BWMS(EcoBallast) (韓国、Hyundai Heavy Industries)	○ MEPC59	○ MEPC60	—
	The AquaTriComb™ BWTS (ドイツ、Aquaworx GmbH 社)	○ MEPC59	—	—
	Hyde GUARDIAN™ BWMS (米国、Hyde Marine Inc.)	英国当局は環境受容性評価を含 む申請書類から本システムが活性 物質を利用していないことが明確に 示していると考えている。		承認済(英国) 2009年4月29日 TRC: 60 – 6000 m <sup>3</sup> /h
	Optimarine BWMS (ノルウェー、OptiMarine AS)	—	—	承認済(ノルウェー) 2009年11月12日

UV+オゾン	DESMI Ocean Guard BWMS(デンマーク、DESMI)	○ MEPC60	—	—
プラズマ+UV	Blue Ocean Guardian(BOG) BWMS(韓国、21世紀造船)	○ MEPC60	—	—
凝集剤	ClearBallast System(日本、日立製作所.)	○ MEPC57	○ MEPC59	承認済(日本) 2010年3月5日 TRC: 50 – 2400 m <sup>3</sup> /h
次亜塩素酸ナトリウム	TG Ballastcleaner and TG Environmentalguard(日本、東亜合成グループ(JEFエンジニアリング))	○ MEPC58	○ MEPC60	承認済(日本) 2010年5月26日
二酸化塩素	Ecochlor (ドイツ、Ecochlor)	○ MEPC58	× MEPC60	—
超音波(電極)	Ocean Guard BWMS(ノルウェー、Qingdao Headway Technology)	○ MEPC60	—	—
活性物質なし	Venturi Oxygen Stripping™ (VOS) BWMS(米国 NEI(三菱化工機))	—	—	承認済(リベリア) 2007年10月11日 承認済(マーシャル諸島) 2008年9月2日 TRC: 250 m <sup>3</sup> /h

TRC: Treatment Rated Capacity  
(定格処理能力)