

パナソニック環境エンジニアリング株式会社 バラスト水処理システム:ATPS-BLUEsys

世界中の海で生態系破壊が進行中

バラスト水とその課題

船の安定性を保つため、船に取り込む海水のこと。

A港
バラスト水
取り込みの図

バラスト水と
一緒に
A港の水生生物
が取り込まれる

B港
バラスト水
排出の図

B港で
バラスト水排出時
にA港の水生生物
が排出

生態系が崩れる事態に

地球規模での環境保全の動き

最も顕著な環境影響をもたらした10種の水生生物

クシクラゲ	ワカメ	赤潮プランクトン
ヒトデ	カニ	モクスガニ
ゼブラ貝	ハゼ	ミジンコ
		コレラ菌

(IMO)



2017年9月 国際海事機関(IMO)
船舶バラスト水規制管理条約発効

水生生物数・細菌数が基準値を超えるバラスト水排出禁止
⇒ バラスト水処理設備の設置を義務化

世界で年間
30～50億トンのバラスト水が移動 (IMO)

海の生態系を守れ！ それは、海にもコストにもやさしい方式だった

‘14年：国内初！インライン電気分解方式による船舶向け
バラスト水処理装置を開発（2017年：国土交通省より型式指定を取得）



愛知目標9
外来種

日本郵船株式会社所有、旅客船 兼 自動車渡船
「ニューかめりあ」（運航：カメラライン株式会社）

採用

ニューかめりあ 船の写真

博多港 – 釜山港を年間約350往復の航行
バラスト水排出を両港で700回近く行う。
→ 頻繁な使用に耐えられるだけの信頼性の高い装置が必要

パナソニック製ならではの特長

海水の電気分解で殺菌剤※を生成、
独自の3D攪拌装置との組合せで
高い殺菌効果を実現

採用理由

- ・薬剤不要でランニングコスト抑制
- ・生物除去フィルターレス（洗浄・交換不要）
- ・バラスト水の主配管内に電解装置を設置（＝インライン）で、省スペースに貢献

実際の設備の写真

バラスト水処理設備「ATPS-BLUESys」

バラスト水取り込みの
フロー

代表的な
バラスト水処理方式

- ・薬剤方式
- ・フィルター方式
- ・UV方式
- ・電気分解方式

※殺菌剤
＝次亜塩素酸ナトリウムや
次亜塩素酸など

なぜ“異業種”であるパナソニックが参入できたのか？

(2009年頃)

船舶バラスト水規制管理条約
2004年 採択→2017年 発効



造船業界の悩み 「バラスト水処理をどうしたらよいか」

当社の水処理技術で、問題の解決策ができないだろうか？

お客様の
声

パナソニック環境エンジニアリングの基本理念
「クリーンテクノロジーを究め、地球環境に貢献する」に合致

新たな事業
の可能性

経営会議
で承認

トップ
の判断

予算

基礎研究 3年間

システムとしてのこだわり
「省スペース」
フィルターレス

強み

水環境技術のノウハウ
工場の排水処理・リサイクル、
超純水製造のプロセス技術

フィルターの代わりに
殺菌能力アップ
必須



今後5年程度
5,000億円超(年間)

市場
規模

今後5年程度での市場規模とする
三井住友銀行の試算を引用(2016年6月時点)

生物多様性保全に貢献する
バラスト水処理システムを開発

→ 事業化

主流化

パナソニックが、生物多様性・愛知目標に対してできること

	生物多様性の主流化を目指して	愛知目標への貢献
1	原材料調達のマネジメント ・木材調達：違法伐採木材ゼロ ほか	 目標4 持続可能な生産と消費  目標5 生息地破壊の抑止
2	生物多様性保全に寄与する商品の開発 ・バラスト水処理システムのような生態系破壊等の課題解決につながる商品やシステムの開発	 目標9 外来種  目標19 知識・技術向上と普及  目標14 生態系サービスの回復
3	事業所の土地利用 ・ビオトープの維持管理による近隣生態系との連携 ・ビオトープを通じて、住民とのコミュニケーション強化 ・ビオトープを利用した子供たちへの環境教育実施	 目標5 生息地破壊の抑止  目標11 保護地域の保全  目標14 生態系サービスの回復
他	・社内の生物多様性に関する学習 ・市民活動：NPO・NGOと自然保護活動等の連携	 目標1 普及啓発  目標11 保護地域の保全