

ERMA FIRST社製バラスト水処理装置  
“ERMA FIRST FIT”について

*CBSI K.K.*

# ERMA社BWTSには以下3つが必要ありません

- 1・ヒートライン：海水温 $-2^{\circ}\text{C}$ でも処理可能
- 2・デガスライン：処理時の発生水素量極小につき
- 3・サンプリングライン：新様式”ハロゲン式”TR0センサーにより

# 1・ヒートライン

ERMA社BWTSはフィルター(40ミクロン)つき全量電気分解式を採用しております。そのため、必要な塩素量が少なく、加温の必要もありません(サンレイは15℃まで加温する必要あり)。本製品は-2℃(これ以下は海水の凝固温度です)までの海水温に対応可能。つまり、世界中どの海域でも問題なくご使用いただけます。ヒートラインが必要ないということは消費電力が削減でき、故障リスクの低減にもつながります。もちろん、その分の部品代の節約にもなります。



## 2・デガスライン

40ミクロンのフィルターによる1段階目の処理



Filtered water is fed into the E/C



1段階目の処理+全流式の結果、生成される塩素は最大6ppm

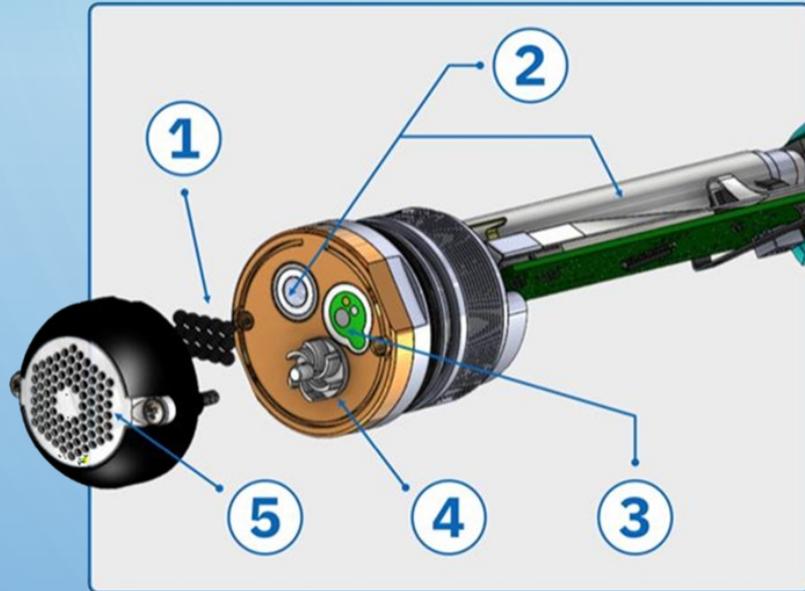


Produced chlorine is diluted in the water (up to 6 mg/Lt) acting as disinfectant

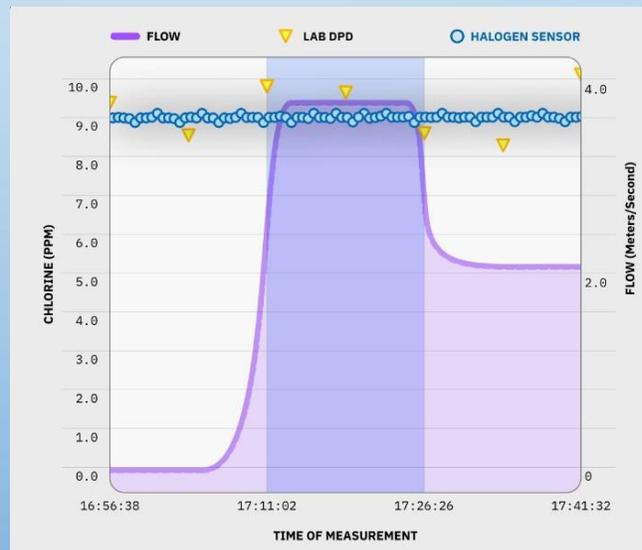
発生水素量はわずか0.1~0.2%V/Vに留まりますが、この数値はLEL(爆発可能性下限)の20~40分の1であり、ここまでの低濃度はIMOにもUSCGにも想定されておらず、規定はありません。

### 3・サンプリングライン

電気分解式の持つ弱みの1つであった薬剤式TROセンサーを刷新。シンプルなデザインによる長寿命化を達成。また、メインバラストライン上に設置しますのでサンプリングラインいらず。メンテナンスは最長2年毎の先端ユニット交換のみ。



- ・アンペロメトリック法を採用。伝導率の如何でTROを測定します。
- ・自動洗浄機能付き。定期的な清掃は必要ありません。
- ・流速変化にも影響を受けません。



# 電解セル

エレクトロクロリネーション（電気分解）は、活性塩素を生成するために塩化物イオンの酸化を起こすプロセスです。

動作仕様

運転温度：-2℃

動作塩分：0.9 PSU

周囲温度：~65℃

TR0生産量：6 mg/L

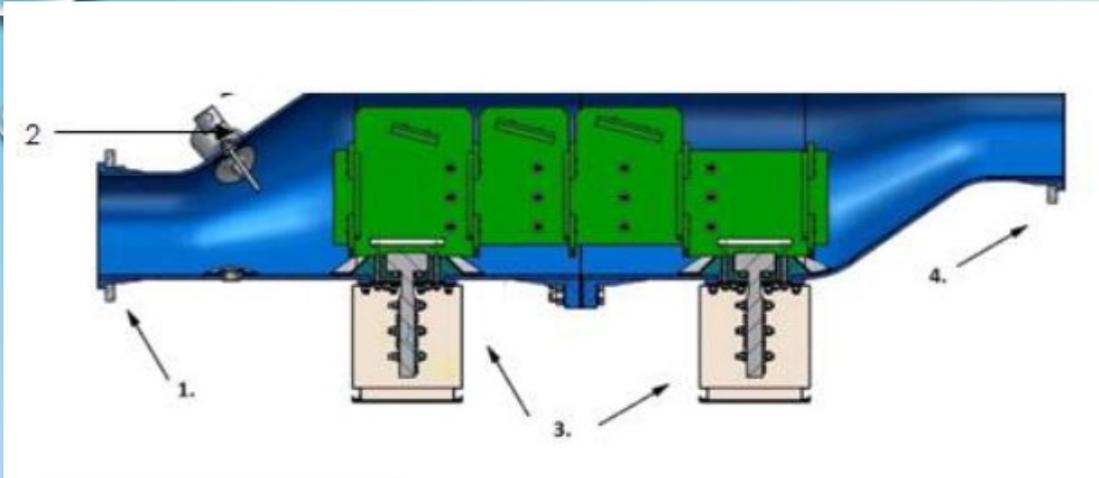
直流式なのでセル同士の接触によるシステムの一斉ダウンを回避

技術仕様

ハウジング材質：ガラス強化ポリマー

電極パッケージの材質：チタングレードA

バラスト使用時間の5000時間を保証



# トランスフォーマー整流器



- ・電解槽に直流を供給するために使用されます。
- ・モジュール設計、T / Rあたり最大10モジュール。
- ・各モジュールは40Vと224Aに設定されています
- ・BWTSコントロールパネルから  
直接通信インターフェース経由で制御
- ・実際の消費電力を継続的に監視します。
- ・冷却水ネットワークからの水冷を実施。  
1時間あたり0,15m<sup>3</sup> / h  
\*冷却水温度は40度未満
- ・縦方向に増設可能。コンパクトな設計です

## 設置要件

- ・E / CとT / Rの間の最大距離は40M
- ・安全な場所に設置