Contact Us

Access
佐世保駅から車で5分

流体テクノ株式会社
Fluid Techno co.,ltd

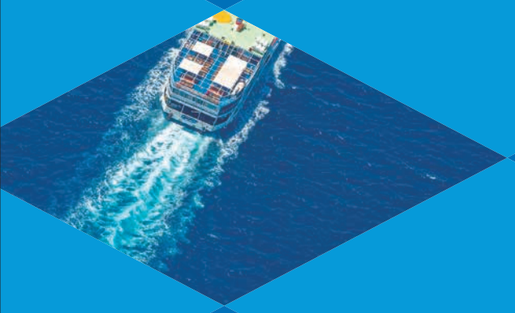
長崎県佐世保市常盤町1-7 ジブラルタ生命ビル6F
TEL : 0956-42-1685 FAX : 0956-42-1690

担当
玉 島｜mtamashima@fluidtechno.com
久 村｜khisamura@fluidtechno.com
杢 尾｜kmokuo@fluidtechno.com

ClassNK
ISO 9001

ISO Certified
Design and production
- of eco-device and ship
model for tank test.

Register trade mark



省エネステータ

新しいプレスワール系省エネ装置

Eco-Stator

F.T.C.
Fluid Techno Co.,Ltd.

Eco-Stator

燃料を3-4%節減します

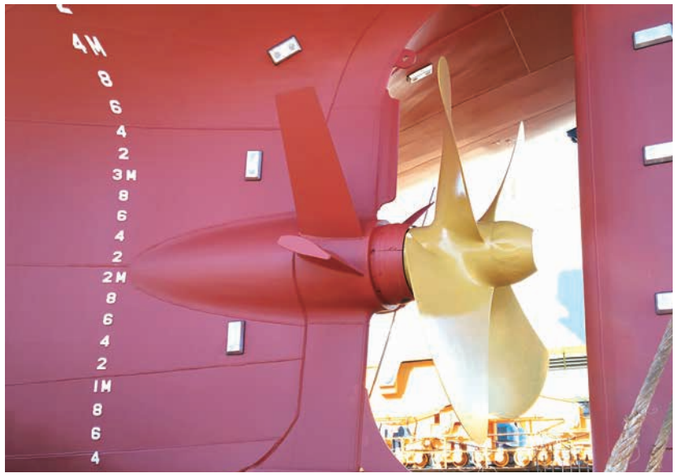
省エネステータとは、プロペラ前方のスターンチューブ上に4～5枚のステータ（飛行機の翼部分と類似な板状のもの）をプロペラ軸下端より上側に放射状に取付け船尾の流れを制御し、できるだけ少ない主機出力でプロペラがより大きな推力を出し易くする装置です。

省エネステータの効果

同じ船速では3～4%燃料をセーブした航行が可能です。

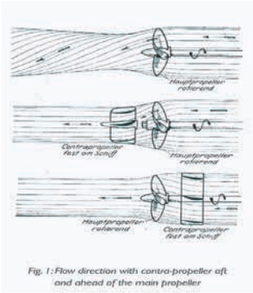
同じ燃費でより速い船速で航行が可能になります。

プロペラへ入る流れを整流するため、船体の振動が低減できます。

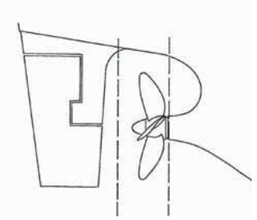


Eco Device's Principle
省エネ装置の原理

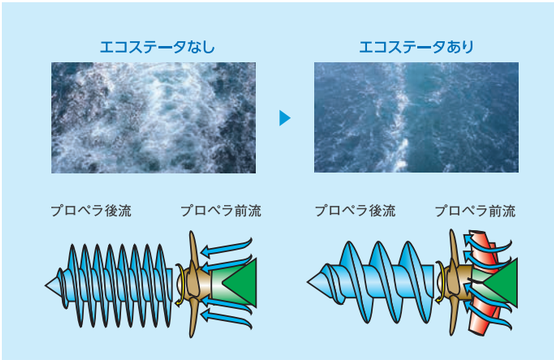
プロペラ後方の回転流を減少する省エネ装置は100年以上前から開発されてきました。
省エネステータはZone1に属するプレスワール系省エネ装置に分類されます。
プロペラ前方に省エネステータを配置することで、プロペラに流入する流れを整流し、その後方の回転流を減少させます。



Dr.Rudolf Wagner,"Retrospective and prospective view on the development of the contra-propeller", presented at the general meeting of the German Society of Naval Architects(STG) ,1929



by J.S.Carlton

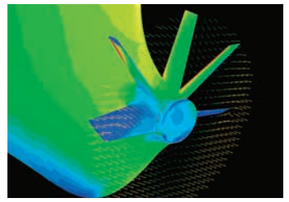


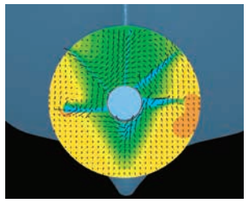
Design
デザイン

省エネステータは豊富な実船及び水槽試験のデータベースを基に設計されます。
取付位置や角度を設計するには、船尾端の流れを予測することが必要不可欠です。
そのため、データベース、CFD計算及び水槽試験を適宜実施し、最適な取付位置や角度を求めます。

CFD

CFD計算により船尾端の伴流分布を予測します。伴流分布に基づき省エネステータの取付位置及び角度を設計します。



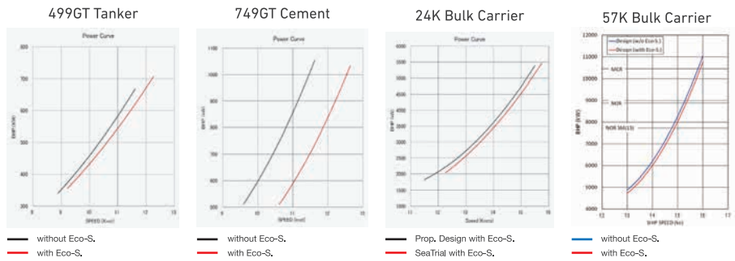


Tank Test

プロペラ面で計測された伴流分布に基づき省エネステータの取付位置及び角度を設計します。また、省エネステータを装着して自航試験を実施し、その効果を確認します。

Full Scale Sea Trial

入渠前後の試運転結果には、船体・プロペラの粗度影響が含まれます。既存船に装着することで、同じ速力で3～4%程度馬力が低減します。また、新造船時に装着するときは、省エネステータの影響を考慮したプロペラ設計をする為、主機に負担を掛けません。



Ablog analysis

省エネステータ装着有無のAblogデータを比較すると、同程度の速力で燃料が3～4%低減します。

Ship Kind	Domestic Vessel
Ship age	Retrofit