



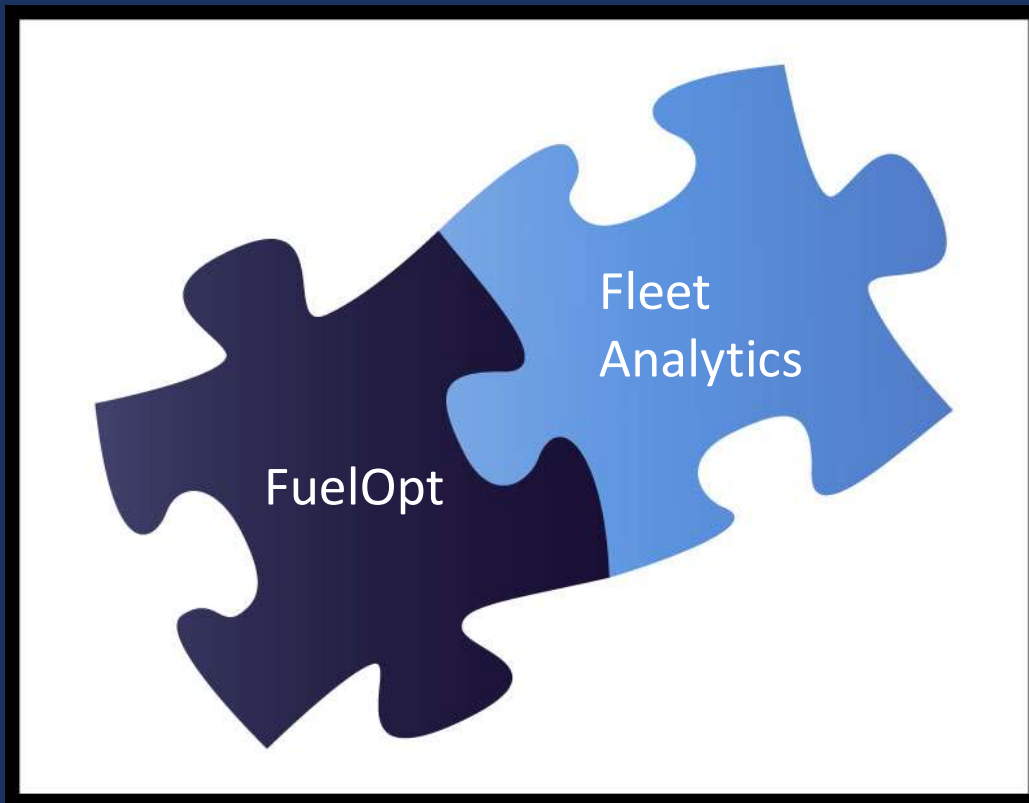
LEAN MARINE

自動燃料節約装置

Our competence saves your fuel

トラテック株式会社
東京都杉並区阿佐谷北1-43-13 AIビル5F
TEL:03-3339-1211 FAX:03-3339-7577

製品・サービス



導入実績



35

Satisfied Clients



175

Operating Vessels with our System



146

Million kg of CO2 saved per year

顧客

Lean Marine社はわずか6年で、世界中175隻以上の船舶に燃料節約装置を導入しました。



渤海轮渡集团股份有限公司
BOHAI FERRY GROUP CO., LTD.
股票代码: 603167



Team Tankers - 2018

10隻の船舶でLean Marine社燃料節約装置 FuelOptを使用し効果を確認した結果、さらに多くの船舶に燃料節約装置を導入することにしました。

可変ピッチプロペラ船では最低8%の全体的な燃料節約が見られ、固定ピッチプロペラ船では3.5%という高い値が理由です。

船舶が常に最適な設定で動作しているので、クルーとオフィススタッフは喜んでいきます。

また燃料データ分析ソフトFleet Analyticsを利用し、確実なデータ分析およびレポートツールを用意することもできます。

- Capt. Pär Brandholm

Performance & Environmental Manager



Total fleet running hours using FuelOpt:

25 000



Tons of fuel saved:

1 700



Tons of CO2 reduced:

5 400

Team Tosca



8% fuel saved

ブリッジ



プロペラ制御システム
メインエンジン制御システム

エンジンコントロールルーム



GPS・風速計・流量計
シャフトトルクメーター

シールドマリンケーブル



燃料節約装置FuelOpt

概要

- ・ プロペラピッチ/エンジン出力の自動最適化
- ・ 推進力の直接制御による悪条件での過剰消費の排除
- ・ 完全な制御とフィードバックでより効率的に実行し、長期にわたる運用を改善

導入要件

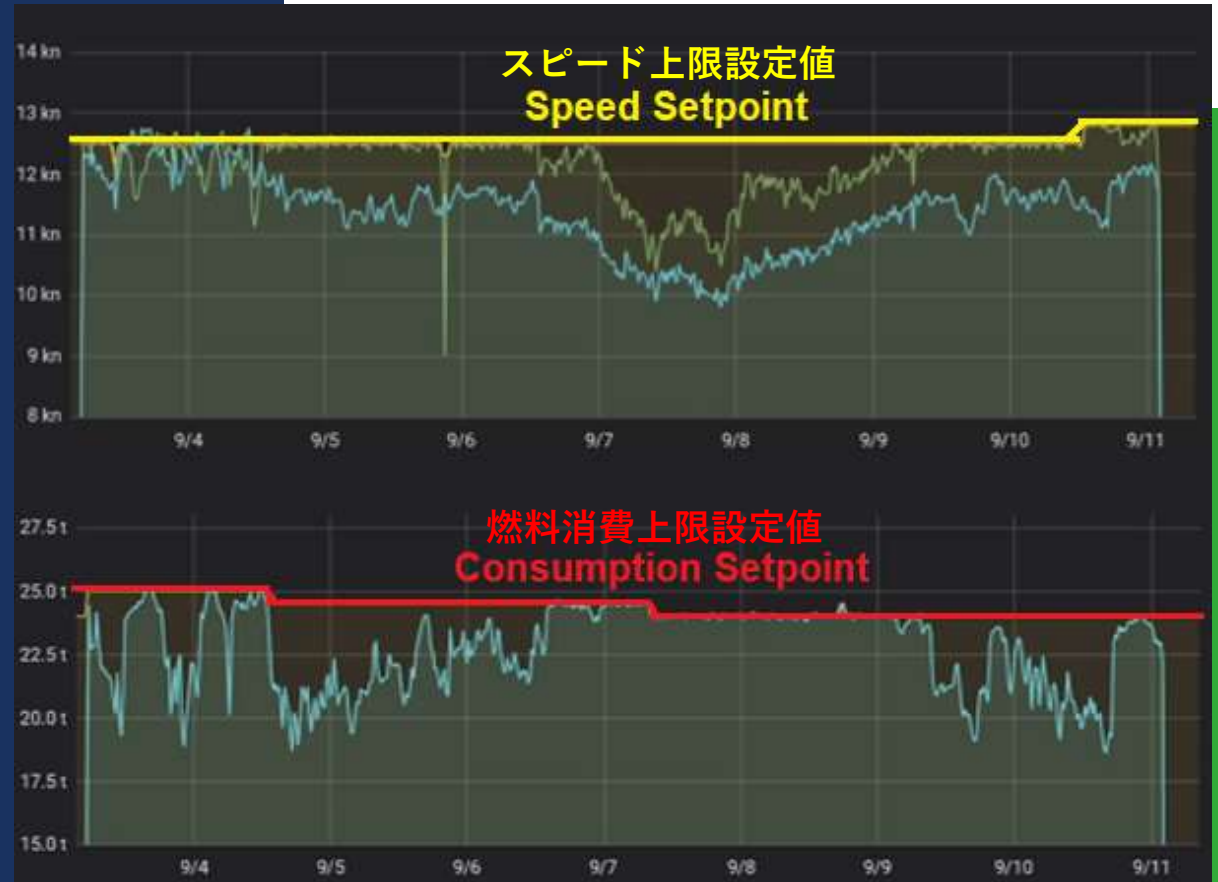
- ・ あらゆるタイプの船舶/既存推進システム
- ・ 既存システム変更/停止時間なし

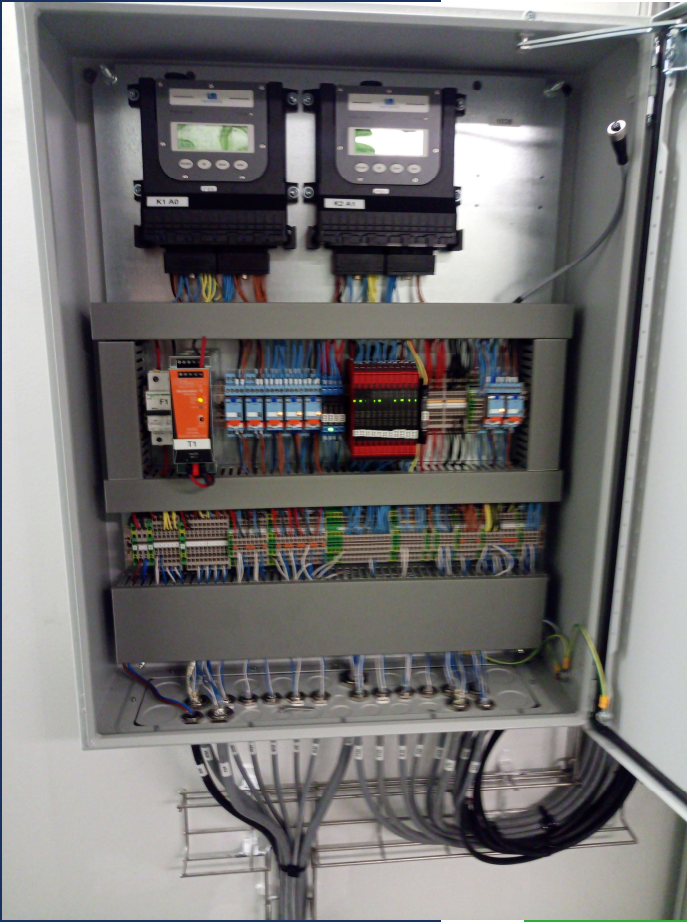


←スロットルレバー



FuelOpt
ブリッジパネル→



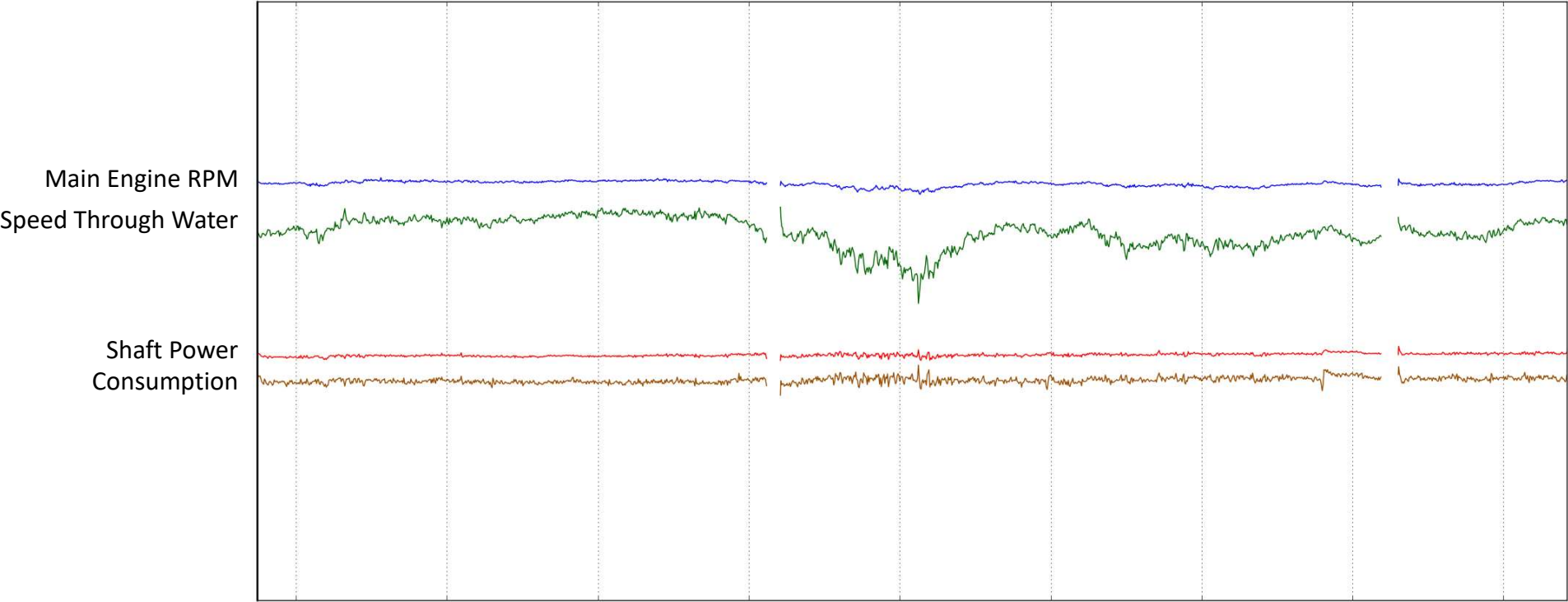




Mode 1: 船舶の運転(軸馬力制御なし)

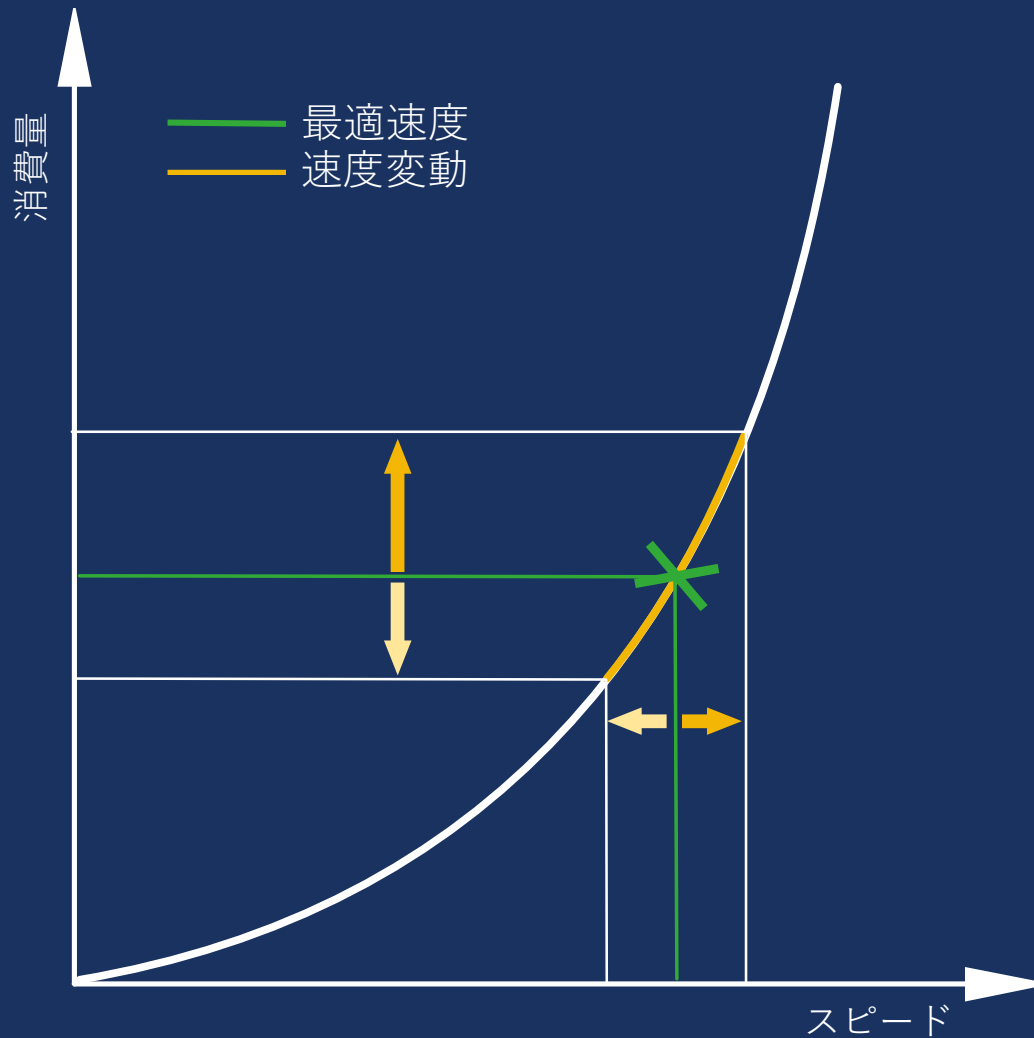


Mode 2: FuelOpt制御による船舶の運転



船舶スピード

- ・ 速度が速くなるほど消費量は多くなる
- ・ 目標は安定した予測可能な軸馬力



概要

- ・パフォーマンスと傾向監視
- ・データ分析
- ・レポート
- ・ウェブベース
- ・サブスクリプションベース

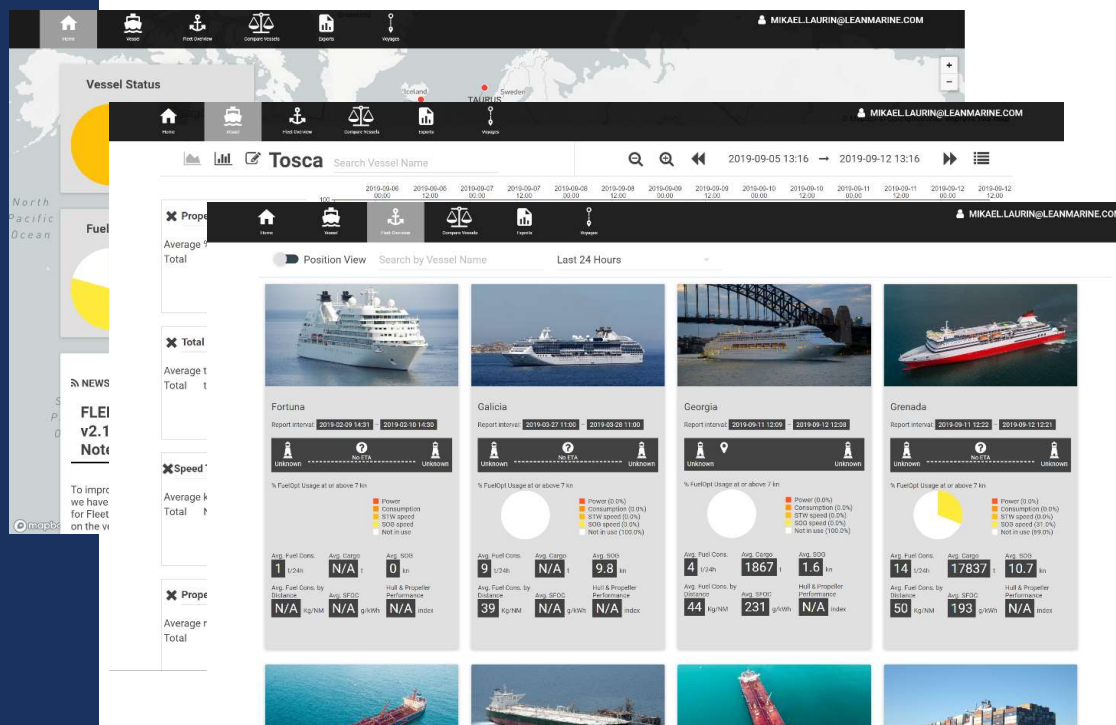
導入要件

- ・インターネット外部接続



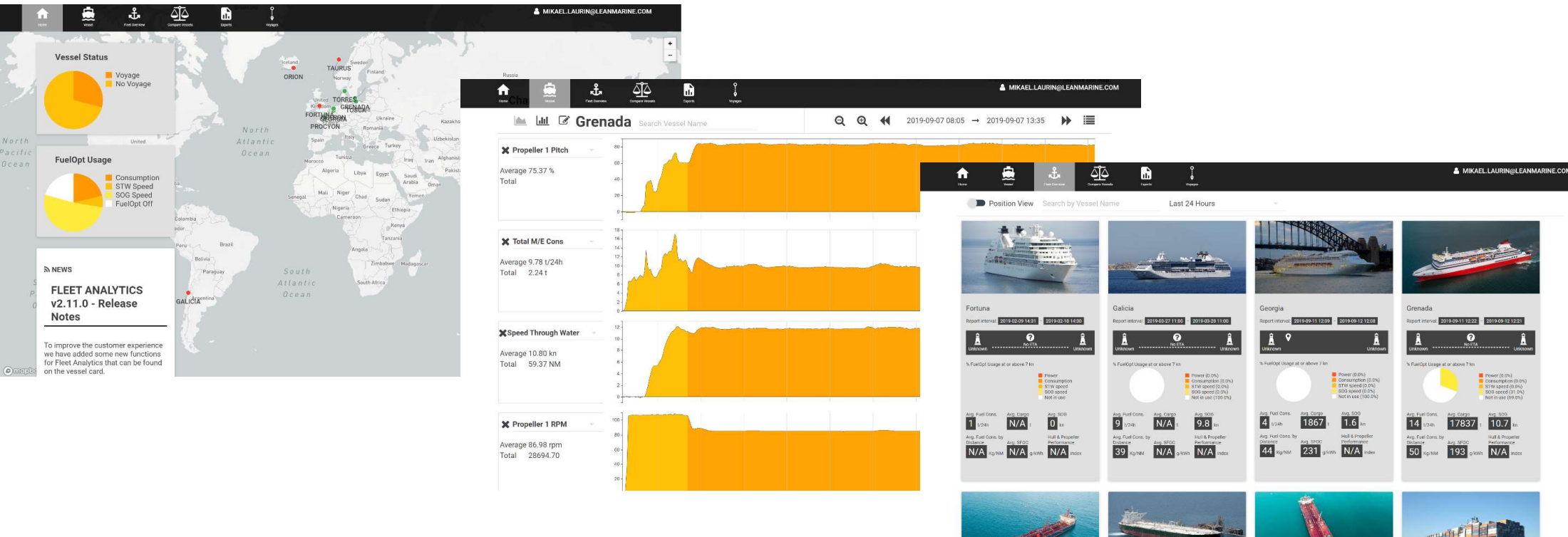
LEAN MARINE

燃料データ分析 Fleet Analytics



Fleet Analytics

アクティブログ・レポート



Vessel Status

- Voyage
- No Voyage

FuelOpt Usage

- Consumption
- STW Speed
- SOG Speed
- FuelOpt Off

NEWS

FLEET ANALYTICS v2.11.0 - Release Notes

To improve the customer experience we have added some new functions for Fleet Analytics that can be found on the vessel card.

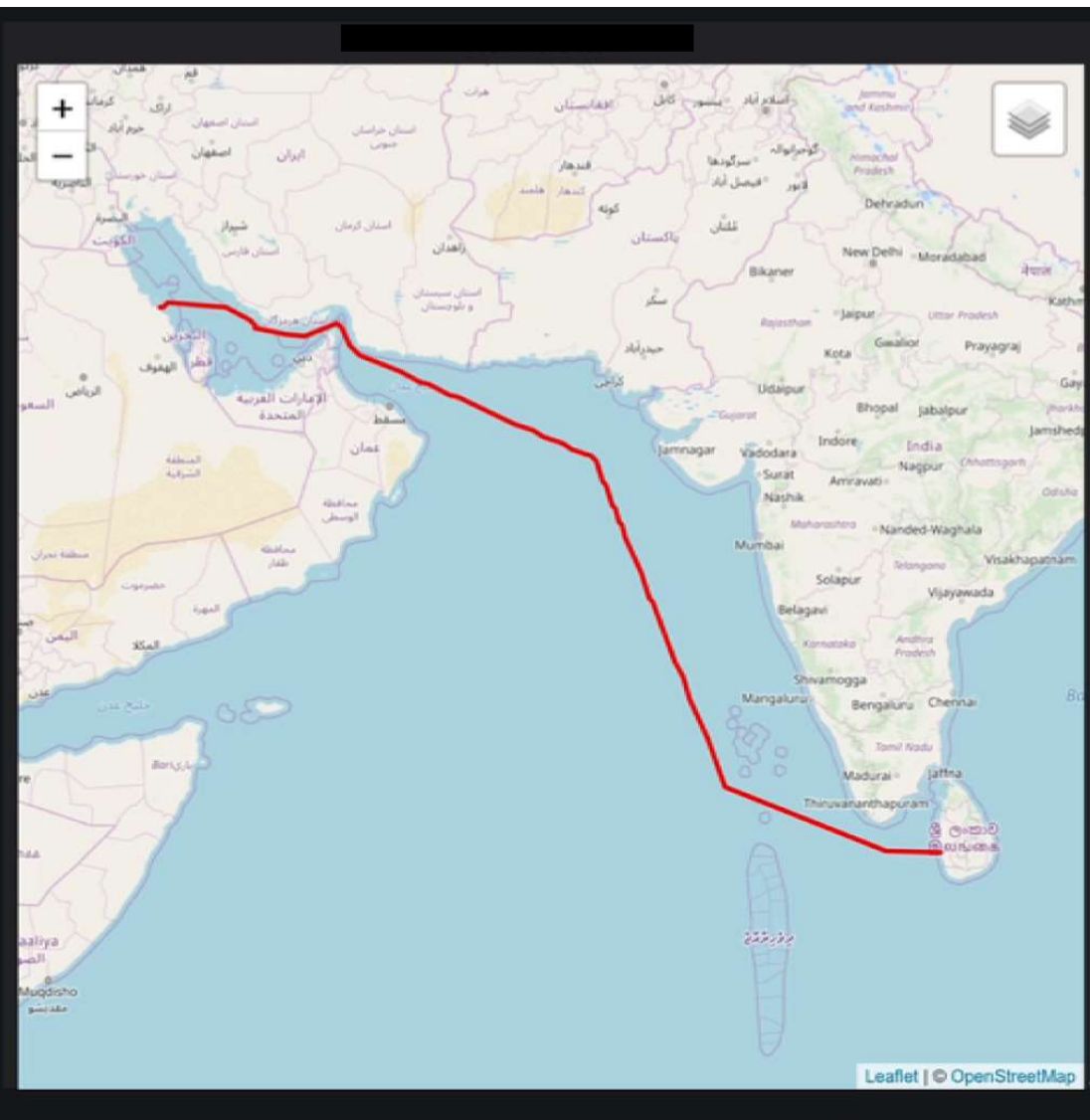
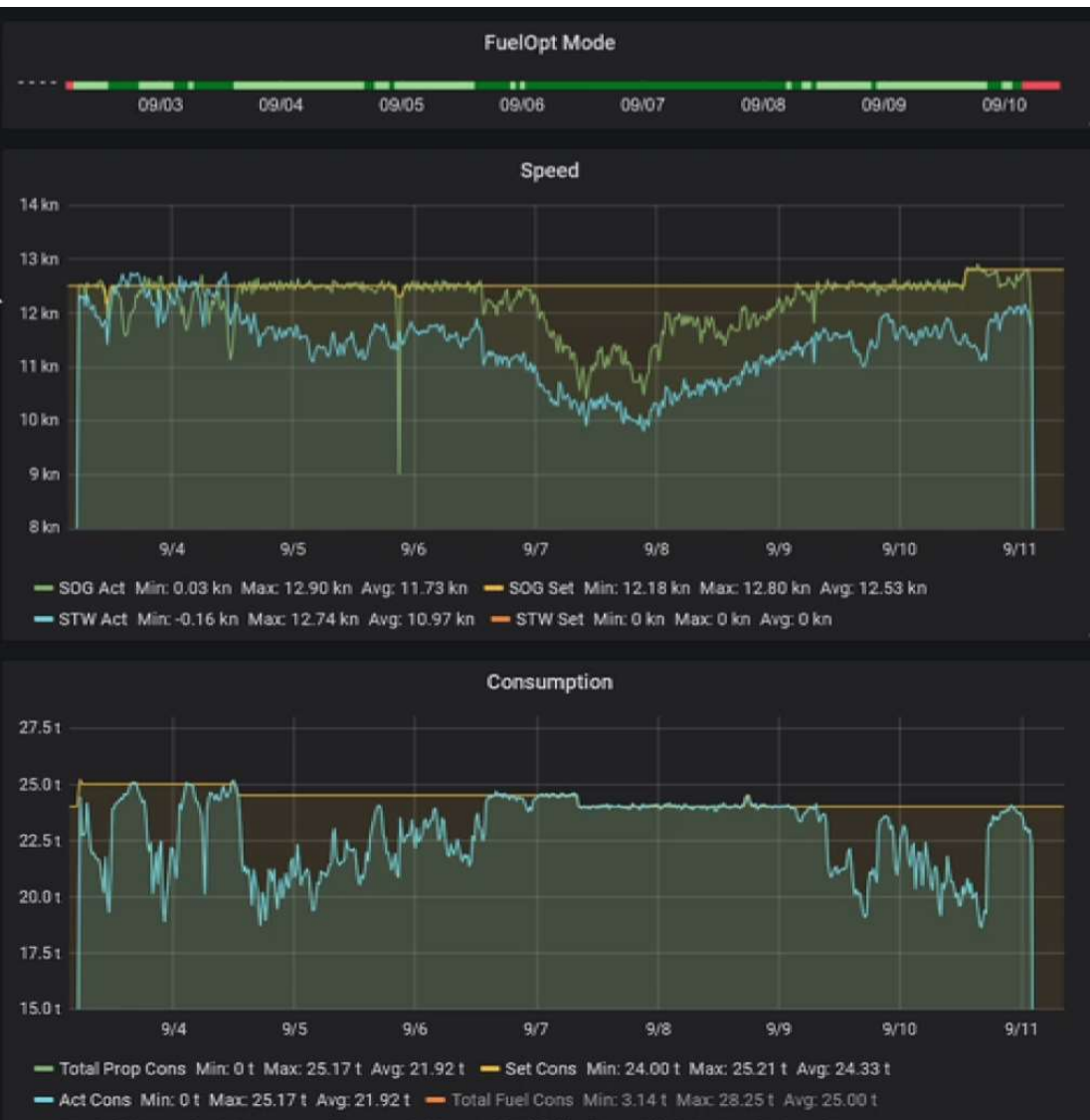
Grenada Search Vessel Name

2019-09-07 08:05 → 2019-09-07 13:35

- Propeller 1 Pitch**
 - Average 75.37 %
 - Total
- Total M/E Cons**
 - Average 9.78 t/24h
 - Total 2.24 t
- Speed Through Water**
 - Average 10.80 kn
 - Total 59.37 NM
- Propeller 1 RPM**
 - Average 86.98 rpm
 - Total 28694.70

Position View Search by Vessel Name Last 24 Hours

Vessel Name	Report Interval	Power (0.0%)	Consumption (0.0%)	STW speed (0.0%)	SOG speed (0.0%)	Not in use (100.0%)
Fortuna	2019-02-09 14:31 - 2019-02-10 14:30	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown
Galicia	2019-03-27 11:30 - 2019-03-28 11:30	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown
Georgia	2019-09-11 12:09 - 2019-09-12 12:28	44	1867	1.6	N/A	N/A
Grenada	2019-09-11 12:22 - 2019-09-12 12:21	50	17837	10.7	N/A	N/A



FuelOpt Mode

09/06 16:00 09/06 22:00 09/07 04:00 09/07 10:00 09/07 16:00 09/07 22:00 09/08 04:00

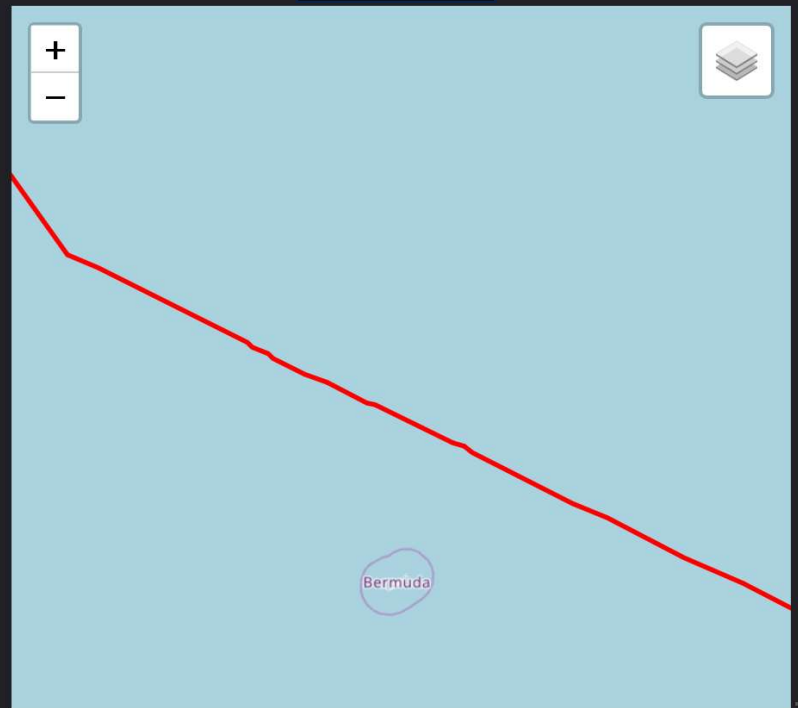
Vessel Reported Status (Section Type)

09/08 08:00

Speed



— SOG Act Min: 6.61 kn Max: 13.08 kn Avg: 10.96 kn — SOG Set Min: 13.00 kn Max: 13.00 kn Avg: 13.00 kn
— STW Act Min: 6.30 kn Max: 11.76 kn Avg: 10.02 kn — STW Set Min: 0 kn Max: 0 kn Avg: 0 kn

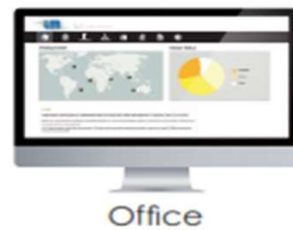


Consumption



Wind and Sea Conditions





Office



Onboard



FuelOpt™
Optimized
Propulsive Power



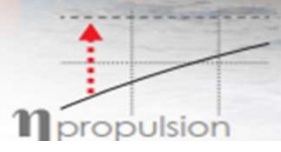
FuelOpt™
Optimized
CPP Pitch/RPM



ShipSense™
Data Acquisition

Existing Signals
and Additional
Sensors

SeaSense™
TrimSense™



- 人間の操作遅延と相互作用を除去
- スピード/燃料消費の変動をなくすため船舶を一貫して統制
- 悪条件/様々な環境で推進力のピークを回避
- 設定されたスピード/燃料消費で推進力を最適化
- リアルタイム制御
- 航海の事後調査が簡単
- スピード/燃料消費の余剰回避

 LEAN MARINE



要約

