



アプリケーション ストーリー



赤外線サーマルカメラは氷海域を航行する船舶の安全向上に貢献しています。

オイルタンカーの公海航行にはさまざまな危険が伴います。特に、海氷に覆われる極海域での航行は常に危険と隣り合わせです。船舶会社にとって、氷点下の環境で航行する耐氷タンカーの安全対策は喫緊の課題であり、海上に浮かぶ冰山や流氷を早期に発見できる機器が強く求められてきました。こうした中、OCIMF(石油会社国際海事評議会)は氷海域を航行する船舶に対し、赤外線サーマルカメラの設置を求める提言を発表しました。

このOCIMFの提言に基づき、ギリシャのTMSタンカーは氷海域を航行する2隻のオイルタンクにフリアーシステムズの赤外線サーマルカメラを搭載することを決定しました。

船舶会社にとって、氷海域での船舶航行に伴う危険は深刻な問題です。

OCIMFの提言

1970年のトリーキャニオン号事故を背景に海洋汚染に対する関心が高まったことを受けて、原油、石油製品、石油化学製品、ガスの輸送及びターミナル業務に従事する企業が自主的に集まり、1970年4月にOCIMF(石油会社国際海事評議会)を設立しました。OCIMFは、オイルタンカー、ターミナル、海洋支援船の安全かつ環境に配慮した運用に関する監督当局としての役割を果たすことを使命としています。

OCIMFは2010年末にその船舶検査方向(SIRE)プログラムのなかで、氷点下の環境で航行する船舶の船首マストに氷探知用の赤外線サーマルカメラを設置すべきと言う提言を行いました。

その他の海氷探知法

極海域で氷の探知をするのはそれほど簡単ではありません。レーダーを使っても海氷をすべて探知することはほぼ不可能です。特に悪天時は海面クラッタと呼ばれる波による乱反射ノイズがレーダー表面に表示されるため、氷と波を見分けることは至難の業です。



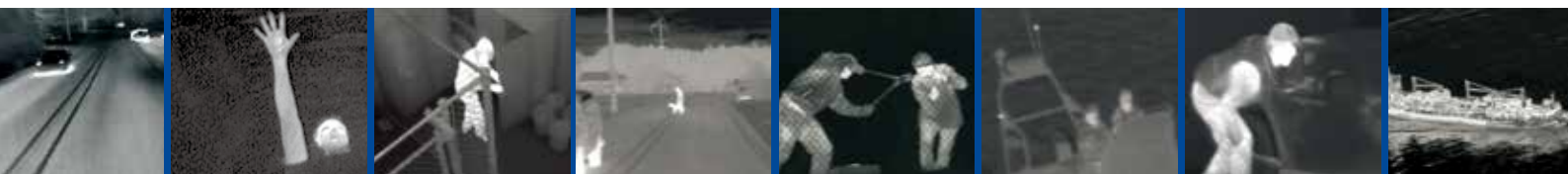
FLIR M-625XPは解像度640 x 480ピクセルの鮮明な熱画像をとらえることができます。撮影に光は一切不要であり、耐氷タンカーの氷海域での安全航行に役立つ。



FLIR M-625XPは、あらゆる気候条件に対応し、完全な暗闇でも海氷を探知できる。



TMSタンカーの2隻のタンカーでは、FLIR M-625XPのレンズを下向きにして設置した。





赤外線画像で海水をはっきりと視認できるため、極海域を安全に航行することが可能となる。

レーダーが使えなくても、視界さえよければ肉眼で冰山を確認することは可能です。しかし、極域は長く暗い夜が続くため、明るい時間はわずかです。そのうえ、短い昼の光の下でも、霧や雪により視界が遮られることが多々あります。夜間は、暗いだけでなく、霧や雪の影響で、船上から肉眼で冰山を監視することがさらに困難です。サーチライトは細かい光のビームで対象を照らすだけですが、赤外線サーマルカメラを使えば、広い視野が確保できるため、状況認識が大幅に向上します。

TMSタンカー

Cardiff Marineの小会社であるTMSタンカーは、積載量600万トンを超えるギリシャ最大手の船舶運用会社であり、品質と信頼性、安全性の高さから国際的に高い評価を得ています。

TMSタンカーは、OCIMFの提言に伴い、所有するタンカーのうち、氷海域を運行する2隻にフリーシステムズの赤外線サーマルカメラFLIR M-625XPを取り付けることに決定しました。

ギリシャのフリーシステムズの販売代理店であるPrime社がTMSタンカーに赤外線サーマルカメラ導入を担当しました。

フリーシステムズの 赤外線サーマルカメラ

TMSタンカーが導入したFLIR M-625XPは、メンテナンスが不要な非冷却型酸化バナジウム(VoX)検出素子を備えており、640 x 480ピクセルという高画質映像で、細部まで鮮明にとらえることができます。撮影には光は一切不要です。

高画質である点は重要ですが、TMSタンカーがこのモデルを選ぶ決めとなったのは、厳しい極海域の環境で問題なく稼働する耐環境性にありました。FLIR



FLIR M-625XPからの映像はブリッジ内のスクリーンに表示される。

M-625XPの動作温度範囲は-25°C～+55°Cで、レンズには霜取り用の自動ヒーターが付いており、極海域の気候条件でも鮮明でコントラストの高い映像を撮影できます。

撮影距離が長く、広範囲の状況認識が可能

赤外線サーマルカメラFLIR M-625XPは、OCIMFの提言通り、オイルタンカーの船首マストに設置されています。船首マストにのり上は、船上で最も高い位置にあたり、航行用ライトも設置されています。高所に設置することで、船舶の前方と左右の広い範囲を見渡すことができます。

FLIR M-625XPが撮影した画像はブリッジ内のLCDディスプレイに表示されます。赤外線サーマルカメラ画像で海水をはっきりと視認できるため、危険があれば、すぐに安全な方向に迂回することが可能です。

ブリッジには赤外線サーマルカメラを直感的に操作できるジョイスティックコントロールユニット(JCU)も設置されています。このJCUでFLIR M-625XPのすべての機能を簡単に操作でき、360°の水平連続旋回と垂直旋回も可能です。

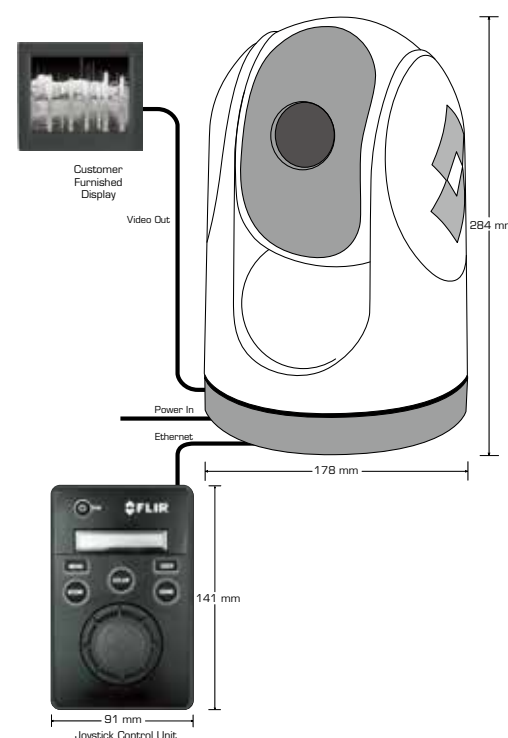
設置は簡単

TMSタンカーの2隻のタンカーでは、レンズを下向きにしてFLIR M-625XPを設置しています。

赤外線サーマルカメラFLIR M-625XPの設置は簡単です。船首増すとの配電盤から赤外線サーマルカメラに電源を供給します。赤外線サーマルカメラのビデオケーブルは、既存のケーブル管路を利用して、ブリッジのLCDディスプレイにつながります。JCUに接続するイーサネットケーブルも既存のケーブル管路を利用して敷設します。JCUの電源はFLIR M-625XP本体からパワーオーバーイーサネット(PoE)経由で供給されるため、不要

です。

赤外線サーマルカメラFLIR M-625XPは、TMSタンカーの2隻のタンカーの極海域での安全航行に貢献しています。



赤外線サーマルカメラに関するお問い合わせはお気軽に下記までどうぞ。:

フリーシステムズジャパン株式会社
〒141-0021
東京都品川区上大崎2-13-17
目黒東急ビル5F
Tel. : 03-6721-6648
Fax : 03-6721-7946
e-mail: info@flir.jp