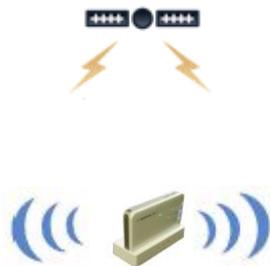


SSNs

Ver. 2

Ship Security Network System

船舶セキュリティネットワークシステム



海賊対策

船体死角の監視
避航操船
警備船への通報
シタデルにおける監視

セキュリティ

船内監視
不審者侵入監視
舷門監視
岸壁監視

安全対策

航行安全
荷役作業安全対策
海難対応
航海記録保存



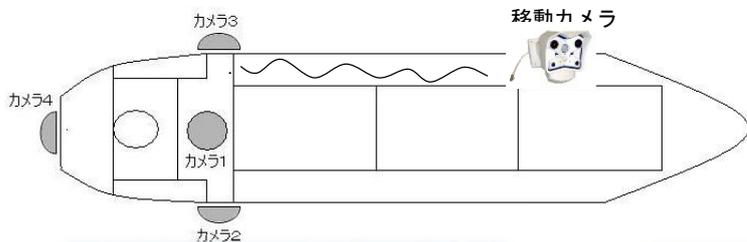
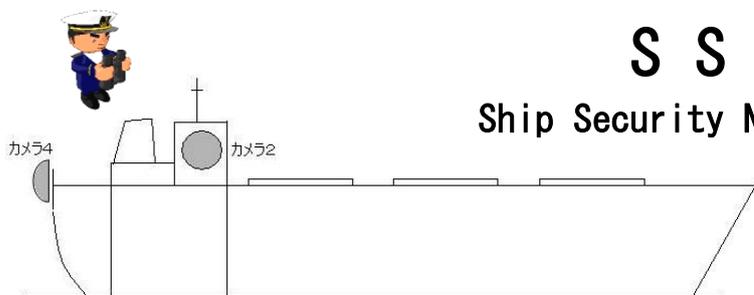
株式会社 IMOS (アイモス)
〒105-0001 東京都港区虎ノ門1-16-2 (岩尾ビル2F)
Tel. 03-3593-1117 Fax. 03-3593-1118
e-mail : imos@ceres.ocn.ne.jp
<http://www.imos.co.jp>

International Maritime Onboard Safety and Security

IMOS

SSNS

Ship Security Network System



日本沿岸海域の
スマートフォン利用可能エリア

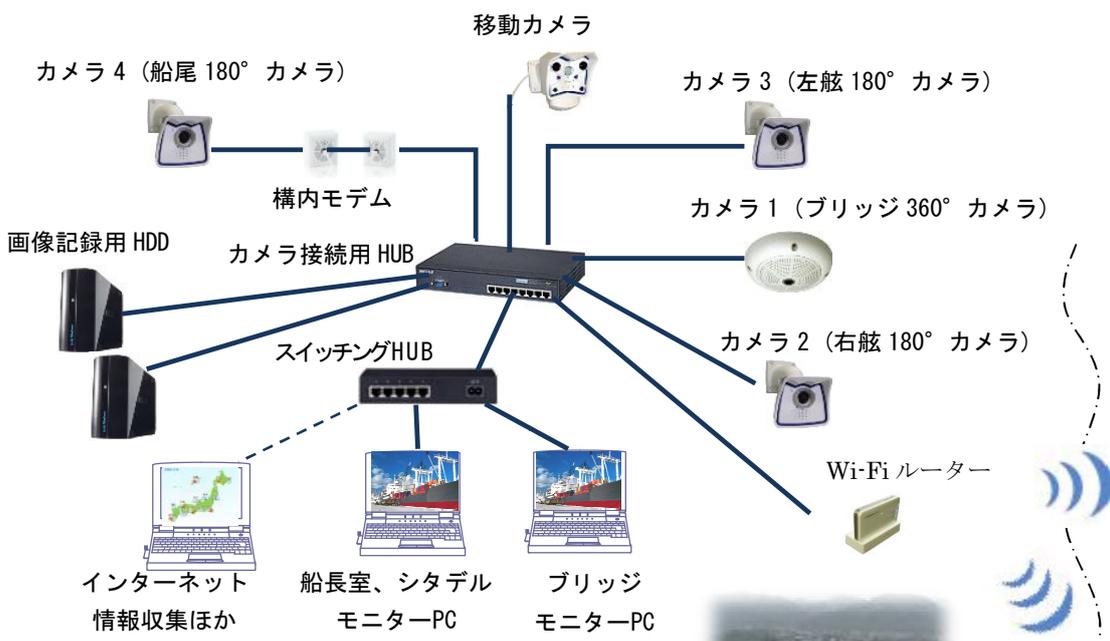


荷役監視、岸壁監視



航行安全 航海記録

- インターネット接続
- 船舶と陸上側との情報共有
- 海賊対策
- 側方、後方の船体死角監視
- 特定箇所の監視
- ブリッジ内の安全対策
- 航海記録保存
- 停泊中の舷門等監視
- 荷役監視
- 陸上からの船内監視
- 海難等対応
- 省力化
- 見える化



外出先からの監視
(スマートフォン)



海難対応

インマルサット衛星



海賊対策



警備船

カメラの機能

1 カメラは高画質、高性能、駆動部がなく高耐久性、全天候型

・アラーム機能

カメラ画像内に検知領域を設定し、そこに動体(不審者等)が移動すると警報を発信
パソコン画面に警報を赤枠で表示
スマートフォン・携帯電話にも警報を通知

・カメラにはマイクを内蔵

カメラから外部(不審者等)へ音声により警告
カメラから外部の音をパソコンへ伝達

・複数のカメラの画像を1つのパソコンに同時表示

左右両舷方向、船首方向、船尾方向を船橋において同時に監視
離着岸時の船体周囲の状況を船橋において同時に確認
複数の海賊船の接近を船橋において同時に監視
船橋からの船体による死角、レーダーの死角をカバー
レーダーでは捉えにくい小型船をキャッチ

・長期間の録画を保存

カメラに録画用ソフトを内蔵(最大 32GB)し、長時間の画像をカメラに保存
大量のデータをより長く保存するために、必要な部分だけを保存することが可能
画像データを外部 HDD に保存するとも可能

・同一カメラ画像を複数のパソコンで監視

船橋、船長室、当直室、食堂などのパソコンで同時に見ることが可能



MxCC 画像記録画面



ドイツ北海の風力発電開発現場
(インターネットにより取得)

2 インターネット・携帯電話環境で利用が可能

インターネット環境により陸上(会社)からも船内の画像を見ることが可能
スマートフォン・携帯電話により画像を見ることが可能
日本沿岸海域では Wi-Fi システムを活用。衛星通信により外洋、海外においても利用可能

3 従来の監視カメラの台数を大幅に削減

360° の魚眼カメラをコンピューター制御で平面画像に補正し、監視範囲を大幅に増大

4 見える化実現

陸上の安全統括者その他関係者が現場の船の状況を映像で直接見ることが出来ます。

5 簡便性

扱いやすく、取り付け工事も簡単
持ち運び式にもでき、乗組員が利用しやすいように工夫が可能

標準システムの構成

- MOBOTIX 高解像度カメラ、防塵適格企画、全天候型ネットワークカメラ
- 左右両舷及び船尾側に 180° カメラ
- ブリッジ天井部に 360° カメラ
- 移動カメラ
- 画像記録装置、カメラ接続用 HUB、スイッチング HUB
- Wi-Fi ルーター
- モニター-PC

用 途

特徴

- 1 インターネットを通じてパソコン、スマートフォンにより外部から船の状況を見ることが可能。遠洋海域においてはインマルサット、日本沿岸海域においては Wi-Fi システムを利用
- 2 Wi-Fi ルーターは、無線 LAN 機器を 12 台まで接続可能
- 3 船舶と陸上をリンク、船舶側と陸上(会社)側で同時確認、スマートフォンにより外出先で確認
- 4 見える化ー現状を誰でも同じイメージで確認
- 5 省力化
- 6 安価、簡便 ー 持ち運び、増設可
- 7 長期記録保存

1 セキュリティ対策

- ・ 停泊中 ー 不審者侵入監視、船内監視、岸壁周辺監視
- ・ 航海中 ー 船体死角のブリッジでの監視・不審船接近監視
機関室その他の無人となる区域等の常時監視



2 海賊対策

- ・ 航海中の不審船(海賊船等)監視
船体周囲を船橋で同時確認・避航操船、レーダー死角・船体死角の監視、記録保存
- ・ ハイジャック中、EUNAVFOR 等関係先への状況報告
- ・ シタデル内で海賊の動向監視
- ・ SOLAS 条約、ISPS コード、BMP4 対応



3 安全対策

- ・ 荷役作業安全対策
作業方法・手順の確認、安全統括管理者による現場確認、PDCA への活用
- ・ 船舶運航時、荷役作業時に船長室、事務室等でモニター
- ・ 異常機器等の常時監視・記録
- ・ 海難、機関故障その他の事故の際の陸上からの状況確認、支援
- ・ GPS 機能により陸上側で船位の常時確認



4 乗組員の負担軽減

- ・ 船舶における監視業務の省力化
- ・ 監視、巡回、報告、確認の負担軽減
- ・ 陸上(会社)側での監視業務代行、船舶への支援
- ・ 入港時に無人監視、異常時携帯電話・スマートフォンへ通報

5 各種状況の会社等への報告・説明・確認

- ・ 出入港状況
- ・ 荷役その他の作業状況
- ・ 気象・海象状況
- ・ 船内及び周辺状況
- ・ 演習



6 その他

株式会社 IMOS (アイモス)

〒105-0001 東京都港区虎ノ門1-16-2 (岩尾ビル2F)

Tel. 03-3593-1117 Fax. 03-3593-1118

e-mail : imos@ceres.ocn.ne.jp

http://www.imos.co.jp

International Maritime Onboard Safety and Security
IMOS
IMOS

船の科学館「羊蹄丸」ブリッジより Q24 カメラ撮影状況



羊蹄丸
総トン数 8,311トン
全長 132.00m
幅 17.90m

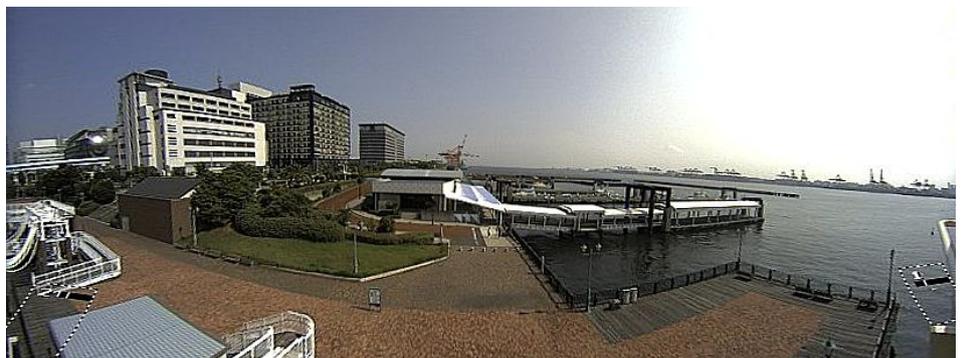
カメラ 画像

パノラマ展開 画像

ブリッジより右舷方向



ブリッジより左舷方向



ブリッジ内の後部より



標準システム機器の規格等

機器	商品名	特徴等
 (カメラ1)	MOBOTIX360° カメラ Q24M Secure D11 又は Q24M Secure N11	目立たないデザイン、カメラとは気付かれずに設置可能 360° の全方向監視(ブリッジ内監視可能) 機械的な駆動部なしの堅牢なメンテナンスフリー φ×H : 16×5cm 重量 450g
 (カメラ2,3,4)	MOBOTIX 単眼カメラ M24M Secure HEMI	レンズが自由に選択できるオールラウンドカメラ (180° パノラマ、望遠 /広角) 駆動部なし W×D×H : 14.2×15.5×17cm 重量 : 850g
	MOBOTIX 構内モデム MX 2Wire Set PW	最大 500m まで伝送可能 (既存の) 2 線式ケーブルを介して、データ転送及び PoE 電源供給 80mm×80mm×45mm (壁面モデル) 重量約 100g
	カメラ接続用 HUB BS-POE-2008MR	電源供給 HUB LAN ケーブルで電源供給を行う PoE 給電機能対応、電源コンセント位置に とられないネットワーク構築が可能 W266×H43×D162mm 重量 1.8kg
	スイッチング HUB LSW3-GT-5NS/BK	Giga 対応 電源内蔵 5 ポート スイッチング HUB W165×H32×D97mm 重量約 400g
	画像記録用 HDD LS-WSXS240L/R1	240 GB ネットワーク対応 SSD 方式 W40×H82×D135mm(突起部を除く) 重量 約 0.5kg
	ドコモ Wi-Fi ルーター BF-01D	無線 LAN、有線 LAN の回線で快適インターネット クロッシェ対応で手のひらサイズのモバイル Wi-Fi ルーター
	モニターPC	OS : Windows XP 以降 メモリ : 2GB 以上 (PC は、お持ちのものを使用させていただきます。)
* オプション 	MOBOTIX 両眼カメラ M12D Secure D43 N43	二つの画像センサー(カラー/白黒)で昼間と夜間を制御できるデイトナイト カメラ W x D x H : 14.2 x 15.5 x 17cm 重量 約 850g
* オプション 	RAYMAX 赤外線投光器 RM300-AI-10 RM100-AI-10	自由に照射アングルを設置現場で調整することが可能で、カメラの画像領 域に適した赤外線を投光することをコンセプトに設計
* オプション 収納 BOX		HUB HDD 等を収納
* オプション 	防爆システム	高精細ネットワークカメラ内蔵 BBK 24M-T (Mx2 Wire なし) BBK 24M-TMX (Mx2 Wire 内蔵)
以上のほか、システム設定 (カメラ設定、モニターPC 設定、インターネット設定等)及び設置工事、インターネット通信料 が必要になります。		