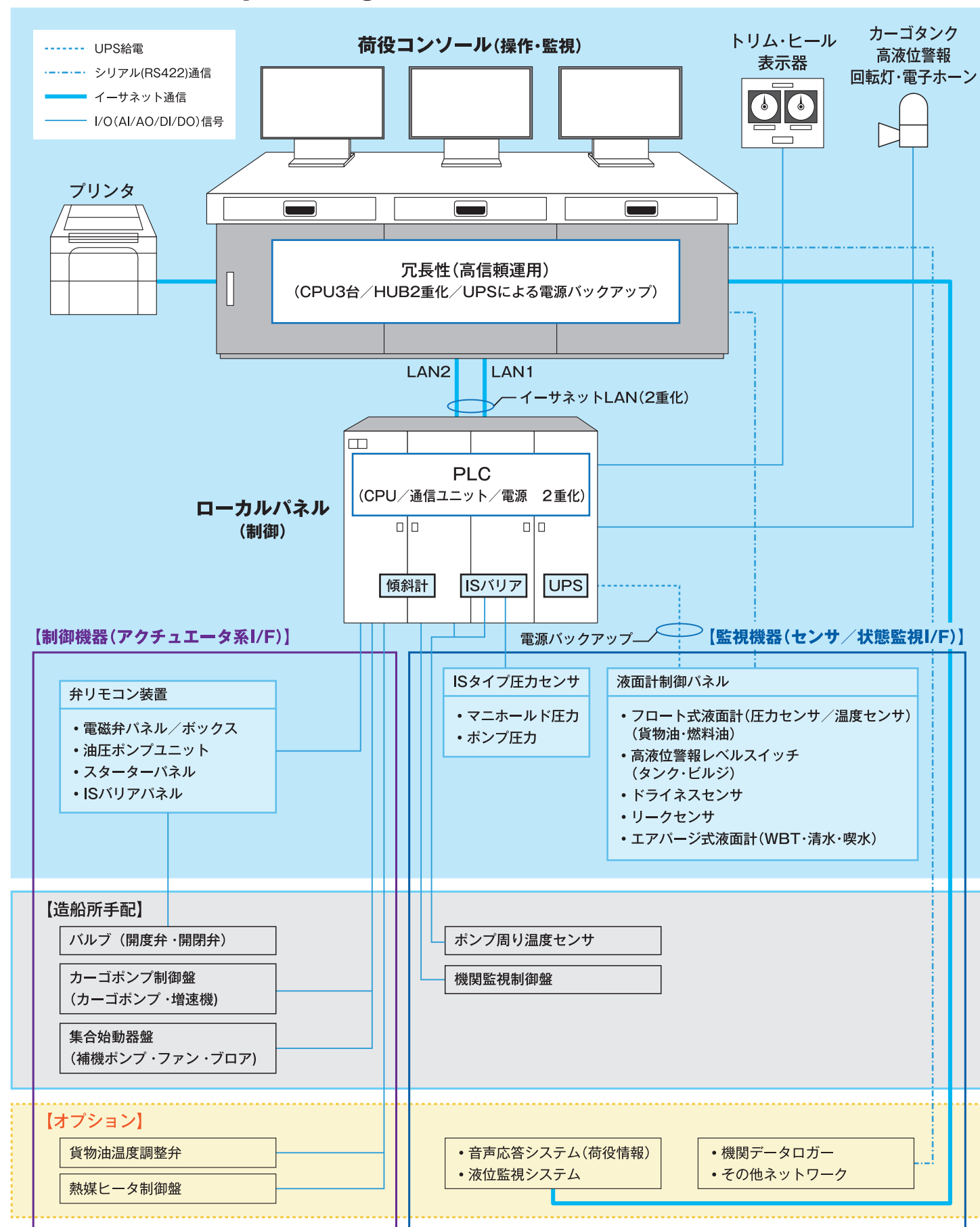


荷役自動化システム Super Cargo-X システム構成図



荷役作業の
確実な安全性と
効率化・省力化が
実現できる

荷役自動化システム

Super Cargo-X

お問い合わせは



エムエイチアイマリンエンジニアリング株式会社

〒108-0014 東京都港区芝 5-34-6 新田町ビル 6F

TEL.03-3798-5941 / FAX.03-3798-5943



安全性の確保と 業務負担を減らす

油槽船の荷役業務における

安全性向上、効率化、事故防止、
負担軽減に貢献します。

Super Cargo-X

荷役自動化システム「Super Cargo-X」は荷役計画、シミュレーション、操作訓練を含む全自動による操作で、制御室操作1人での安全で効率的な荷役作業を支援します。

荷役計画と高精度シミュレーション

ガイダンスによる自動荷役

誤操作防止（インターロック・弁ロック）

自動／手動操作の切替

高信頼運用（冗長化・電源バックアップ）

帳票作成・操作訓練

荷役現場の課題を システムで解決

荷役現場の課題

- ・誤操作やうっかりミスによる事故リスク
- ・作業負担の大きさ
- ・経験に依存した運用

本システムで解決

- ・事前シミュレーションで安全性を確認
- ・誤操作防止・監視機能で安全を確保
- ・自動化で作業負担と経験依存を低減

荷役コンソール 構成例

シンプルで機能的なデザインのコンソール。
モニタの台数、構成の変更も可能。



ローカルパネル 搭載例

PLC を搭載し、弁やポンプなどの各機器との信号の入出力を行います。



荷 役 業 務 支 援

荷役計画

- 複雑な積み合わせにも柔軟に対応
- 船体姿勢を考慮した荷役計画
- 過去荷役例を活用した計画作成

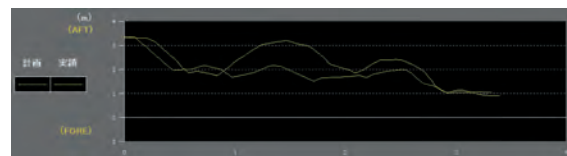
事前シミュレーション（安全・効率確認）

荷役の全工程を「見える化」

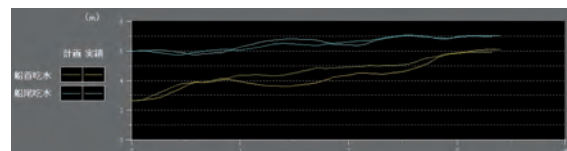
- ・カーゴ／バラスト液位及びトリム・喫水・強度の変化をグラフ化
- ・船体・配管・ポンプ性能データを内蔵し、実船に近い挙動を再現



トリム



喫 水



荷役計算書（協定書）作成

- トリム・ヒール補正を自動計算
- 帳票作成を効率化

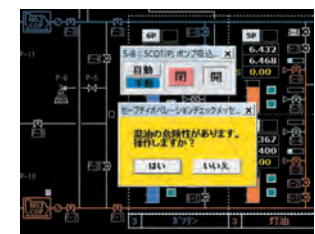
自動ガイダンス制御（操作支援・自動運転）

次に行う作業を「自動で案内」

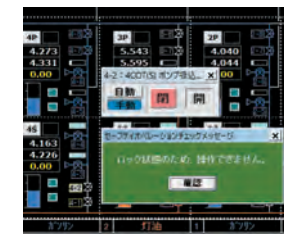
- ・熟練者の荷役ノウハウを組み込んだ自動制御
- ・ガイダンス選択で荷役を進行
- ・いつでも手動操作に切替可能
- ・安全条件を常時監視し、誤操作を防止
- ・異常時はメッセージで通知



手動操作時も安全条件を
チェック、油種コンタミ防止



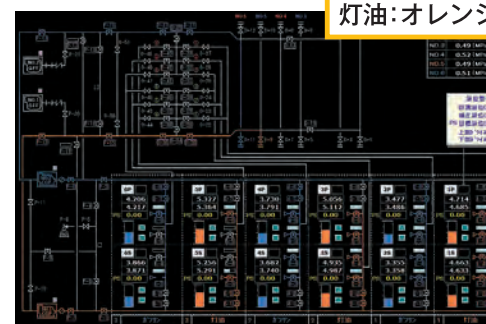
弁ロック設定中の操作
防止メッセージ



荷 役 監 視 ・ 操 作

リアルタイム監視

- ・機器・タンク状態を常時監視
- ・荷役状況をリアルタイム表示
- ・油種別に配管を色分け表示し、使用ラインを明確化



マルチウィンドウ（機器操作）

- ・配管画面からポンプ・弁を直接操作
- ・クリックで操作画面を表示



マルチウィンドウ（情報表示）

- ・荷役情報（油種・温度・流量・残量）
をリアルタイム表示

