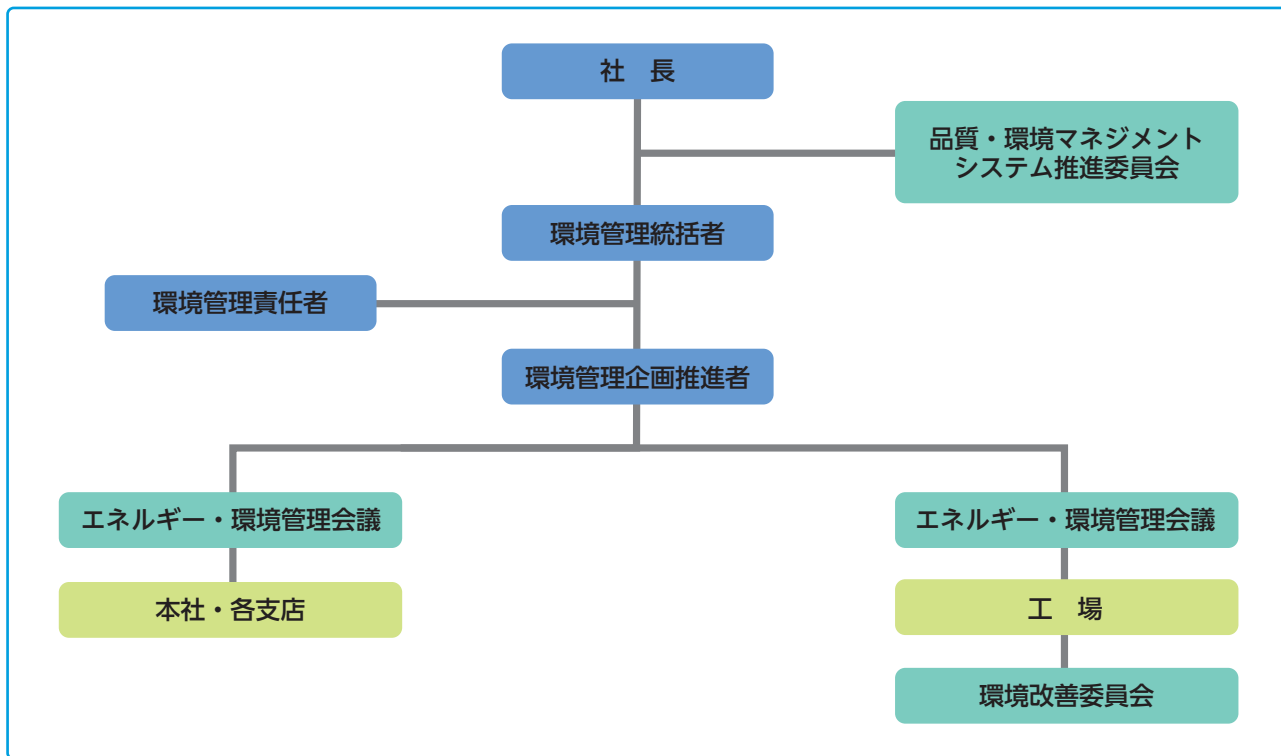


3 | 環境マネジメント

エネルギー・環境管理体制



(2022年3月31日現在)

環境方針

IHI原動機は地球環境保全への取り組みを経営の最重要課題の一つと位置付け、製品の開発、製造およびサービスが環境に与える影響と外部の環境状況が組織に影響を与える可能性を的確に捉え、環境に配慮した企業活動の下、製品およびサービスを提供することにより、全員参加で次世代のため豊かな地球環境の保全と社会の持続可能な発展に貢献することを環境の基本方針とします。

- (1) 省エネルギー・省資源を推進し、ライフサイクルを通して環境負荷を低減し脱炭素社会の実現に貢献する製品・サービスの開発・普及に努め、事業活動を通して継続的な自然と技術が調和する社会の構築と、廃棄物の削減と資源のリサイクルに取り組むとともに、地球温暖化の防止に努めます。
- (2) 環境側面に関連する法規制および地域社会との協定等を順守し、化学物質の適切な管理とともに、環境負荷低減への継続的な改善を行い、環境汚染物質の流出防止のため予防処置を図り環境保護に努めます。
- (3) 本環境方針および環境改善活動に関しては、環境報告書等で社内外に情報を発信し、地域社会および広く当社を取り巻くステークホルダーとの共生を図ります。
- (4) ISO14001に適合した環境マネジメントシステムを各部門で構築し、維持するとともに、パフォーマンスを向上させるため、システムの継続的な改善を行います。
- (5) 本環境方針と整合する環境目標の設定およびレビューのための仕組みとして各層において期毎に到達すべき目標を設定し、その目標の達成に向けて努力します。
- (6) 本環境方針を当社および関連する会社の全員に理解させて教育を通じて環境意識の向上に努めるとともに、この方針を適切に持続するため定期的にレビューを行います。

安全衛生方針

労働安全衛生は、会社経営において最も重要、かつ基本的事項の一つであり、従業員の安全と健康を守るとは、人間尊重の理念に立脚した会社の社会的責務である。

この基本的考え方に基づき、職場における日常の安全衛生管理体制を一層強化し、特に管理監督者は常に危険に対する感受性を磨き、的確な安全指示をすることが必要である。

また、合わせて心身両面に亘る健康の保持増進のため、従業員一人ひとりが意識を高め、職場の安全は自ら守り、相互に指摘し合える風土をすることで、全員参加のもと災害・疾病のない快適な職場環境作りを推進する。

- (1) 真のゼロ災害を目指すため、安全五原則を行動指針とし、経営者、従業員、協力員による全員参加のもと継続的な安全衛生活動に取り組みます。
- (2) 労働安全衛生法をはじめ関係する法令を遵守するとともに、会社および事業所で定めた安全衛生規程類に基づき従業員の安全衛生を確保します。
- (3) 従業員の疲労軽減および心と体の健康の保持増進を図ります。
- (4) 経営幹部や安全衛生委員などによる安全衛生パトロール、ヒヤリハット、労働災害事例からきめ細かく分析した結果に基づき毎年の重点課題や安全衛生計画を定め実行します。
- (5) 労働安全衛生マネジメントシステムに基づく安全衛生活動を推進し、リスクアセスメントにより職場の潜在的な危険、有害要因を根本的に取除き、「危険ゼロ」の職場を作ります。

環境目標

環境基本方針に基づき、生産部門においては生産活動における省エネや工数低減を主体に、前年度対比原単位当りの原油換算エネルギー使用量1%削減を環境目標に活動を展開しています。また、本社・支店等の事務所部門においては、ムダエネルギーの排除、室内温度の適正化など環境意識の向上を図り、電気使用量1%削減目標で活動しています。

EMS 活動

改修工事におけるEMS活動

【事例】海洋への油脂の流出防止処置

離島の発電所は、発電設備としてはディーゼルエンジンが主流であり、河川や海洋の近傍に設置しています。長年使用してきた発電設備を撤去する際には、土壌および河川や海洋への油脂の漏洩・流出が懸念され、撤去工事においては、重要な作業の一つとなります。そのため、

撤去する機器や建屋内・タンク・配管等を洗浄してから、撤去・搬出を実施することとなります。

今回、撤去工事を実施した際の洗浄作業について、その内容を以下にご紹介いたします。

洗浄作業としては、大きく4つの作業内容になります。

① 燃料系(重油)タンクの洗浄

- 1) タンク内の残油およびスラッジを抜き取ります。
- 2) 薬剤および高圧温水にてタンク内部を洗浄して油分を除去します。
- 3) 洗浄水を回収し、内部をウェスにて拭き取ります。

② 機関内部の潤滑油系統のライン循環洗浄(図1)

- 1) 機関サンプタンク内の残油を抜き取り、粗清掃後に仮設ポンプにて循環ラインを接続します。
- 2) サンプタンク内にA重油を投入し、仮設ポンプにてフラッシング循環を行います。フラッシング洗浄後に、A重油を抜き取ります。
- 3) サンプタンク内に水と薬剤を投入し、水溶液で循環洗浄を行い、抜き取ります。4) 循環水洗を行います。機関点検整備は、4年毎であるため作業員も都度代わっている。

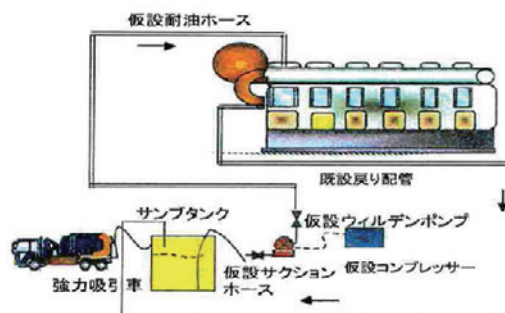


図1 機関内潤滑油配管ライン循環洗浄略図

③ 屋内外の燃料油・潤滑油配管の吸引洗浄(図2)

- 1) 配管内の残油を末端側より吸引車にて吸引回収する。
- 2) 上流側(タンク等)から灯油を吸引し、灯油洗浄を行います。
- 3) 同様にアルカリ系洗浄剤を流し込み、吸引洗浄を行います。
- 4) 最後に水にて吸引洗浄を行います。

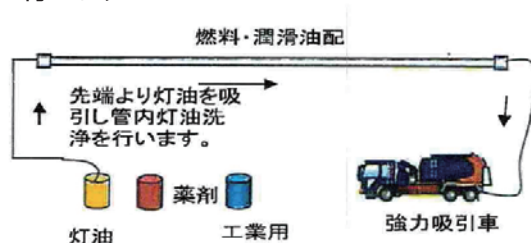


図2 屋内外燃料・潤滑油配管ライン洗浄略図

④ 燃料移送配管等の洗浄(燃料受入用棧橋～発電所)

- 1) 仮設コンプレッサを接続して、気密リークテストを実施します。
- 2) エアにて残油を圧送してパージします。
- 3) ピグ玉にて残油を圧送します。(図3)
- 4) 2段ピグ薬剤洗浄を行います。(図4)
- 5) 吸引車にて通水吸引後に通空乾燥
- 6) 目視確認および管内可燃性ガス確認を行います。

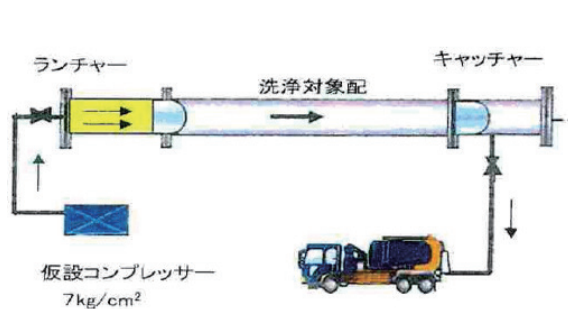


図3 ピグ圧送による残油回収および仕上げ洗浄略図

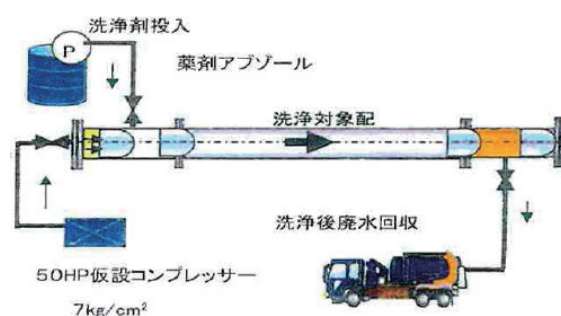


図4 ピグ灯油・薬剤洗浄略図



洗浄作業要領書

環境パトロール

IPSでは、2か月毎に開催しているエネルギー・環境管理会議（工場編）に合わせ、6工場の環境担当者が参加し、持ち回りで自工場を案内する方法で環境パトロールを行っています。

この活動は、危険物貯蔵所や廃棄物置場、毒劇物保管、排水処理施設等の運用状況を工場間で情報共有し、問題点を見つけ、改善していくことで、環境関連施設の運用向上を図ると共に、他工場から違う視点で見ることによる、新たな省エネアイデアの発見を目的としています。

以前は各担当者が開催地の工場に赴いてパトロールを行っていましたが、現在は新型コロナウイルス感染拡大防止

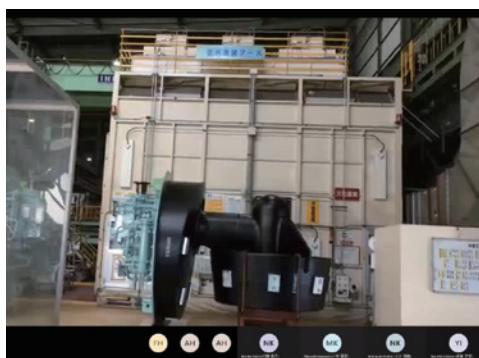
のため、Teamsを使用したリモートでの巡視を行っています。

リモートでは細かい部分を画面上で把握するのが難しく、指摘や意見が挙がりにくい等の問題はありますが、それぞれの拠点で巡視ルートを工夫し、省エネ・創エネ事例の紹介や、照明・空調設備のON/OFFチェックを取り入れながら進めることで、普段の業務ではなかなか見つかりにくい目線での指摘や意見、そしてアイデアの共有ができるようになりました。

今後も環境パトロールを通じて、工場間の情報共有を積極的に行い、さらなる運用改善や省エネ活動を行っていきたいと思います。



カメラを使用した現場巡視



リモート画面で確認

内部監査員教育

品質・環境内部監査員教育を4月20日、21日の二日間にわたり総勢41名の参加で開催しました。2020年以降は、新型コロナウイルス感染症拡大防止の観点から各事業所をWEB会議システムで中継して開催しています。

過去の問題事例についてタートルモデル図を使って、プロセスとして捉えて分析・考察する練習、架空の会社の状況を描写した例題を使って監査チーム毎に模擬演習を行い、内部監査員の視点で是正・改善・良好事例などを討議する練習を通じて、監査員の力量向上を図りました。

今年の模擬演習では、パソコン画面上の監査資料等をWEB会議システムで共有し、監査する場面も昨年と比べて戸惑い無く行われました。今回反省点として挙げた点は、WEB会議システムを使うため、同じ会議室に複数の監査チームを作ると声が聞き取りにくいということでした。次回以降改善していきます。

今後も内部監査による環境マネジメントシステムの改善を通じ環境保全の取り組みについて一層の浸透を図っていきます。



内部監査員教育の様子