

# JSSG

## インフォメーション Vol.21

### 特集

油漏えい事故の不安を解消するために。

## 老朽タンク、失敗しないための4つの対策。

事務局

東京都中央区日本橋本町4-9-11 (株式会社JOMOエンタープライズ内)  
Tel.03-5847-7638 Fax.03-3249-3626  
E-mail.jssg-office@jssg.jp URL.http://www.jssg.jp

編集・発行:JSSG事務局 発行日:2007年3月1日

石油情報センターの調査によれば、1969年以前(42年前以上)に建設されたSSは全体の約35%、1979年以前(28年前以上)の建設に広げると全体の約60%に達します。その約65%は、建設当時の地下タンクをいまだに使用しています。しかも地下タンクの大半は、漏えい拡散防止措置がとられないまま、地中に直接埋設されています。

これでは、油漏えいに対する不安が増す一方です。

そこで今号からシリーズで老朽タンクへの対応を特集します。貴社SSの地下タンクは埋設後、どのくらい年数が経過していますか? 漏えい事故を引き起こすと修復費用はもとより企業信用にも影響します。転ばぬ先の杖、適切な対策の実施をご検討ください。

## 老朽タンク、4つの対策

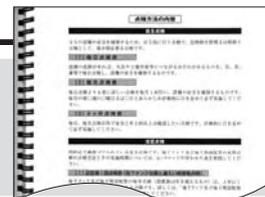
なかでも、SSクルーの皆さんが実施する  
日常の在庫管理と設備管理が、  
最も大切なポイントになります。

在庫管理

1 日常管理

設備管理

「SS施設安全点検記録帳」「SS土壌環境セーフティブック」



### 2 設備検査

改正消防法令に基づく、地下タンク・埋設配管の気密検査



### 3 土壌調査

土壌ガス調査 ポーリング調査



### 4 設備改修

地下タンク・埋設配管の補修・入れ替え



# 日常管理の確実な実施がポイント。

最近マスコミに報道され、SS業界の信用低下を招いてしまった油配管接続ミスによる油種誤売の問題。日々の在庫管理を適切に行っていれば、速やかに誤売を発見することができ、迅速な対応

ができたに違いありません。

油漏えい事故についても同様、日々の在庫管理と設備管理を確実に実施すれば、漏えい事故の早期発見と未然防止につながります。

## (1) 在庫管理の目的

在庫管理は、何のために行うのでしょうか？ 一日の販売量を知るだけならPOSデータで把握することもできますが、在庫管理の目的は、それだけではありません。

### ①SSの大切な資産です。

地下タンクに貯蔵されている燃料油は、SSの大切な資産です。その資産が漏えいによって目減りしたり、水の混入によって品質を劣化させ資産価値を下落させたりしないために、確実な在庫管理を行うことが必要です。

### ②SSの大切な商品です。

地下タンクに貯蔵されている燃料油は、SSの大切な商品です。在庫管理と定期的な地下タンク清掃に

よって、商品としての品質を維持していく必要があります。過去に水が大量に混入していたことを知らずに販売し、トラブルを招き多大な出費を余儀なくされた例もあります。

### ③油種誤売の未然防止につながります。

くり返しになりますが、確実に在庫管理を実施していれば、油種の誤売は早期に発見できます。何年も誤売を続け分からなかったなんて、日本ハムの監督ではありませんが、「信じられな〜い」ですね。

## (2) 在庫管理は、毎日行う

消防法の規定では、在庫管理は週1回以上行うこととしていますが、確実に毎日実施することが、上記の目的からみても大切です。

「SS施設安全点検記録帳」による在庫管理は、当日営業終了後の実在庫量と計算在庫量（前日営業終了後の実在庫量+ローリー受入数量-計量機販売数量）を比較し、その増減量を毎日積み重ねた累計増減率によって、異常の有無を判断するしくみになっています。

この累計増減率の計算も後でまとめてではなく、毎日行うことが異常を素早く発見することにつながります。



◆SS施設安全点検記録帳

## (3) SSの判定基準を決める

燃料油は、欠減率というSS業界の用語があるように、貯蔵油の温度差などによって僅かですが在庫が変動する要素があり、埋設されたタンク個々に変動する傾向が異なります。したがって、増減率による異常の有無を判定する際は、自社SSのタンクの傾向を知っておく必要もあります。

「SS施設安全点検記録帳」では、米国環境保護庁

(EPA)の基準を例としていますが、その数値と自社SS過去1年間のデータを比較検討するなどして、自社SSの判定基準を明確に決め、クルーに周知徹底しておきます。

※EPAの判定基準:1ヵ月の在庫変動量が「1ヵ月累計販売量の1%+130ガロン(約500ℓ)」を超えないか否かが基準。

## (4) 漏えい検査管の点検

漏えい検査管の点検は、消防法では、週1回以上の点検と定められています。その点検のやり方については、次の二つが考えられます。

- ①毎週水曜日など、特定の日を決めて全ての漏えい検査管を点検する。
- ②月曜日はAブロック、火曜日はBブロックなど、ローテーションを決めて点検する。

いずれの方法をとるかはSSの事情によりますが、②の方法は1回当たりの点検時間が短時間で済むとともに、点検機会が分散するところから多くのクルーが点検を体験することができます。

ところで、「SS土壌環境セーフティーブック」には、「検査管頭部の蓋(ふた)はあるか」「検査管頭部の蓋(ふた)は開くか」といった設問がありますが、毎週確実に点検されているSSなら、こんな設問に「NO」と答えることなど、考えられませぬ。



## (5) 「土壌環境セーフティーブック」

数年前から「SS施設安全点検記録帳」に「土壌環境セーフティーブック」がセットされています。これは、最近地下タンクや埋設配管の油漏えい事故が増えてきていることから、SSクルーの日常管理によって、油漏えいの早期発見と早期対応で油漏えい事故を未然に防ごうという趣旨でつくられています。

点検サイクルは、毎週、毎月、6か月、1年となっていますので、「SS施設安全点検記録帳」の点検と合わせ、効率的に点検作業が行えるよう工夫しましょう。

◆SS土壌環境セーフティーブック

## JOMOでは、POSに連動した「日常管理システム」を開発。

JOMOでは、「SS施設安全点検記録帳」と「土壌環境セーフティーブック」を合体し、パソコンでも新開発のPOSでも簡単に操作でき、点検作業が短時間で済む「日常管理システム」を開発しています。在庫管理も自動油面計とPOSデータで行えるという優れたもの。ご期待ください。

システムの詳細、導入時期等が明らかになり次第、改めてご紹介します。

JSSGでは、土壌環境保全対策に関するパンフレットを用意しています。

ご希望の方は、JSSG事務局まで、お申し込みください。

- ① JSSG事業概要
- ② 地下タンク・埋設配管気密検査の概要
- ③ 油漏えい土壌調査の概要
- ④ 地下タンク清掃の概要
- ⑤ 地下タンク「ライニング工事」の概要

## エコロジーとエコノミーを両立させた 調光式屋外照明システム。

# VLC-HIDシステム

SSでは、電気代が運営経費に占める割合がかなり大きく、経費削減のネックともなっている。キャンピー灯などSSの屋外照明もそのひとつ。セルフSSなど長時間営業を行うSSが増え、夜通し煌々と照明を点けているSSも珍しくない。日中にしてアイキャッチの意味から点灯しているケースもあり、電気代はかさむ一方なのが現状だ。

そんな状況を改善すべくJOMOエンタープライズは、東芝ライテック社と共同開発を行い、SS照明新世代というべき画期的な調光式屋外照明「VLC-HIDシステム」を発売、大きな反響を呼んでいる。



## 消費電力量を半減させた「VLC-HIDシステム」

「VLC-HIDシステム」は、①消費電力の小さいランプの採用、②照度コントロール（調光）による電力量の削減、③安定した照度を長時間保つランプの採用によるランプ交換期間の延長により、電気代を大幅に削減した。

### ① 消費電力の小さいランプの採用。

従来の屋外照明には、400Wの石英型金属ハイドランプが使われていたが、同システムでは、250Wのセラミック型金属ハイドランプを採用、消費電力を大幅に削減した。セラミック型金属ハイドランプは、照度が長期間安定しており、高効率・高演色性を有しているため、400Wに遜色のない照度を保つことができる。

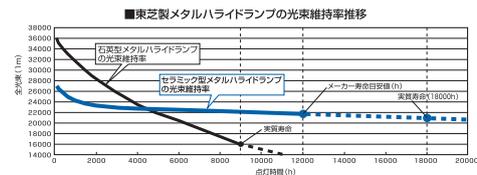
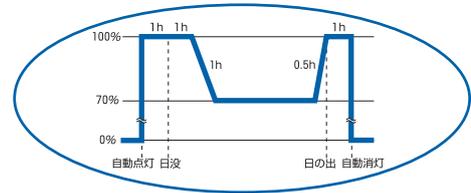
### ② 照度コントロール（調光）

セラミック型金属ハイドランプは、従来の磁気式安定器では適応できないため、屋外型の電子安定器（インバーター）を新たに開発した。その開発によって、100%～70%の連続調光が可能になり、電力量の削減に貢献している。

実際には、周囲がまだ明るさを保っている点灯時は100%の電力で点灯、周囲の暗さが増してきた段階で、70%まで連続的に電力を落としていく。調光は、制御盤により自動的に行われる。

### ③ ランプ交換期間の延長

従来の石英型金属ハイドランプは、光束維持率（明るさ）が急激に低下するため、1年半程度でランプ交換が必要とされていた。それに対し、セラミック型は、長期間安定した光束維持率を示すため、交換期間を大幅に延長することができる。



以上の要因から導入したSSでは、消費電力量を半減させ、1年間の電気代も約52万円節減されたという。

## CO<sub>2</sub>排出量も削減

地球温暖化に影響を与えると考えられるCO<sub>2</sub>排出量の削減は、喫緊の課題となっている。一説によると2040年には北極海の氷が全て溶けてしまうとも伝えられており、速やかな対策が望まれている。

「VLC-HIDシステム」は、そのCO<sub>2</sub>排出量の削減にも役立つ。導入したSSの試算では、年間

約13.3トンのCO<sub>2</sub>排出量が削減できるという。

経費節減をはかりながら環境保全にも貢献するシステム。より多くのSSへの導入が期待される。同システムは、JOMOエンタープライズの独占販売商品となっているが、近々販売網を拡大し、多くのSSが身近に導入できる体制を整えたいとしている。



◆導入したSSへ配布される店頭ステッカー

■詳しくは下記へ——。

株式会社 JOMOエンタープライズ

〒103-0023 東京都中央区日本橋本町4-9-11 TEL 03-5847-7646 FAX 03-5847-7661 URL…<http://www.jep.co.jp>