



TIGER ENERGY

⑪タイガー石油(株) 今福鶴見サービスステーション【大阪府大阪市】

「ガソリンベーパー回収装置を設置し、環境活動やSDGsの取組として積極的にアピール」

従業員数 407 名／事業内容 ガソリンスタンド経営等／VOC 使用用途 自動車へ給油するガソリン

取組効果・ポイント

「e→AS」ランク*
認定取得* 燃焼蒸発ガス回収率
95%以上環境負荷
低減
ガソリンベーパー回収・
再利用による
省エネルギーコスト
削減
ランニングコストの
大幅削減健全な
職場環境
新卒の継続的な
採用

- ガソリンベーパー回収装置を整備し、給油中に蒸発するガソリンベーパーを回収し再利用。
- 設備更新を迎えたガソリンスタンドで、社内で費用対効果を入念に検証し、コンセンサスを得たうえで導入。
- 助成金や認証制度の申請時において、設備業者の協力を得てスムーズに書類を作成。
- 新卒採用に向けて、環境活動やSDGs経営の取組として積極的にアピール。

ガソリン給油時に大気中へ蒸発するガソリンベーパーを回収する各種装置の導入

セルフサービス方式のガソリンスタンド(SS)において、石油元売会社がタンクローリーから地下タンクに荷卸しする際に大気中へ蒸発するガソリンベーパーを回収する装置と、顧客が給油する際に発生するガソリンベーパーを回収する装置を搭載したセルフ給油機を導入。

二つの装置でガソリンベーパーを回収し、再度液化し地下タンクに戻し再利用することで、ガソリン欠減率の削減にともないランニングコストの削減を実現。大気環境配慮型SSの認証制度「e→AS」(イーアス)において最高ランクのランクSを獲得するほか、ガソリン販売量の多いガソリンスタンドとして高いコストメリットも得ている。



荷卸用ガソリンベーパー回収装置



ガソリンベーパー回収装置を搭載したセルフ給油機

VOC 排出抑制をめぐる課題、取組のきっかけ

「私たちにできる環境負荷低減・SDGsの取組」と捉え、設備更新を迎えたガソリンスタンドでガソリンベーパー回収装置を導入。

ガソリンスタンドでは、石油元売会社がタンクローリーからガソリンを各店舗の地下タンクへ荷卸しする際に、一部のガソリンは大気へ蒸発する。また、顧客が給油機を使用してガソリンを給油する際もガソリンが蒸発する。

ガソリンスタンドにおけるVOC対策の推進に向けて、石油販売業者が加盟する全国石油業共済協同組合連合会(通称「全石連」)では、給油時及び荷卸時に排出されるVOCの排出抑制に努めることを目的に「VOCに関する自主行動計画」を策定し、2017年度から行動を開始。また、資源エネルギー庁と環境省が、大気環境に配慮し燃料蒸発ガスの排出を抑制する取組を実践するガソリンスタンドを「e→AS」として認定する制度を2018年より実施している。

タイガー石油では、**企業の環境負荷低減活動やSDGs経営が求められる中、ガソリンベーパーの排出抑制を「私たちにできること」の具体的方策と捉え、実施に向けた検討を開始。2019年11月、今福鶴見サービスステーションにおける給油機の更新のタイミングに合わせて、ガソリンベーパー回収装置を搭載した給油機4台と荷卸し用ガソリンベーパー回収装置を導入した。**



「e→AS」ランクS(燃料蒸発ガス回収率95%以上)のガソリンスタンドに付与されるマーク

自主的取組の目標や方向性の設定

費用対効果を入念に検討した上で、経済性の高いガソリンスタンドの優先順位を付けて、高性能な設備を導入。

同社では**設備導入に当たり、ガソリンベーパー回収装置の導入による費用対効果を算出し、高い経済性が見込まれるガソリンスタンドの優先順位を付けて、社内でコンセンサスを得たうえで導入を進めていった。**

「荷卸し用ガソリンベーパー回収装置はガソリンスタンドにオプション追加するものであり、荷卸し回数が多ければ多いほど、回収量が増えて経済性が高まるので、販売量の大きいSSを優先的に導入しています。また、給油機は1機あたりの販売量の多い方が経済性は高まります。当社では現在、3つのガソリンスタンドでガソリンベーパー回収装置を採用しています」(執行役員 川上 治時さん)

また、導入設備として、ガソリンベーパーの回収量が分かる積算計を備えた荷卸用ガソリンベーパー回収装置と、液化回収能力の高いガソリンベーパー回収装置搭載の給油機を選択。ともに(株)タツノの設備を採用することで、施工の簡略化を図っている。

取組を軌道に乗せるためのポイント

業界団体の紹介を受けて、補助金を活用。

補助金などの申請時は設備業者から協力を得てスムーズに書類を作成。

同社は中小企業庁の定義では大企業に該当するため、設置済の3件では補助金を活用できなかったが、2022年11月に開設した4件目のガソリンスタンドでは**全石連の紹介を受けて、大企業も対象になる「脱炭素社会燃料安定供給対策補助事業」(経済産業省)を活用した。また、補助金や「e→AS」の申請においては、同社は設備業者から協力を得ることで、煩雑になりがちな申請業務もスムーズに行っている。**

なお、荷卸用ガソリンベーパー回収装置、ガソリンベーパー回収装置を搭載したセルフ給油機ともに、設備業者と5年間のリース契約を締結し、利用料を毎月支払っている。また、従来の装置と操作方はほぼ同じであるため、荷卸作業を行うタンクローリーの運転手やセルフ給油機の利用者への作業負担は特にない。

取組効果、今後の展開

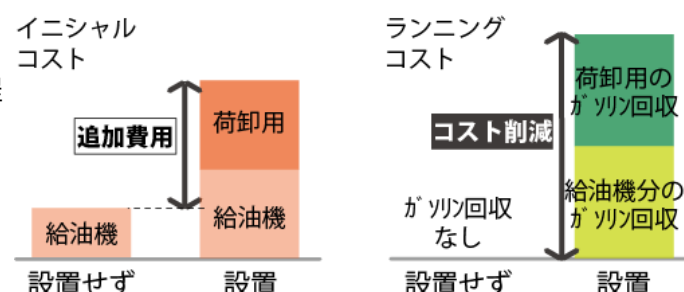
燃料蒸発ガス回収率95%以上「e→AS」ランクSを獲得。

ランニングコストの大幅な削減で高い経済的メリットを得る。

今福鶴見サービスステーションでは、各種ガソリンベーパー回収装置の導入により、「e→AS」認定制度では**最高ランクのSランクを獲得。**

また、ガソリン蒸発量を削減することで、ランニングコストの削減が実現。従来設備よりリース料が14万円/月が増額する一方、毎月1,000リットル程度のガソリンを回収しており、ガソリン仕入価格を150円/リットルと想定すると約15万円/月のコスト削減を達成。結果、ほとんど資金を使わずに環境負荷の少ない設備へ更新する事ができている。

ガソリンベーパー回収装置の設置の有無によるコスト比較



新卒採用を意識し、積極的にアピール

同社では、この取組について、新入社員への採用活動の一環として、ホームページへの掲載や、本社に隣接する今福鶴見サービスステーションで学生の来社時に実物を見せるなどして、積極的にアピールしている。

「**SDGsの取組は企業アピールになり、特に新入社員の採用活動のためにも重要です。今の大学生は、環境活動やSDGsに対して非常に高い意識を持っている方が多くなっています。また、企業として存続させるつもりならば、若手社員の獲得が必要です。**」

なお、2021年度は6名、2022年度は8名(予定)、新卒を採用しています。車やバイクに興味が無い若者が増えている中で新卒を採用するには、企業としての特徴づけが必要です。若者に当社を見つけてもらうためにも、今後もこの取組をアピールしていくつもりです。」(川上 治時さん)



同社Instagramのアイコン。社名のタイガーを”男女”のキャラクターとして採用している。

VOC 排出抑制における取組や導入設備の概況

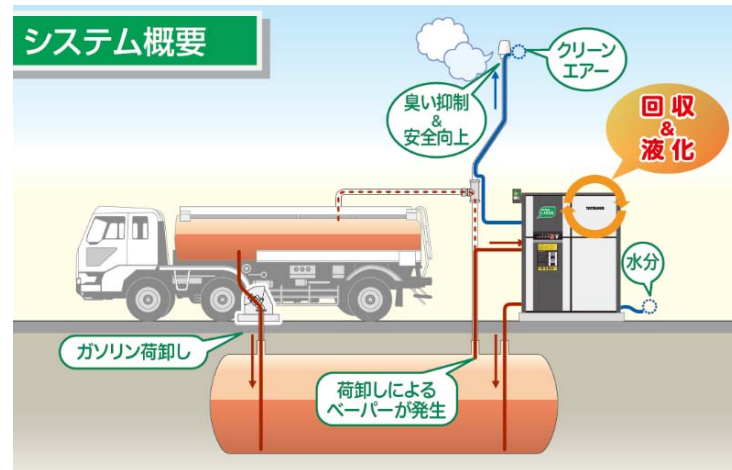
荷卸用ガソリンベーパー回収装置の全体像



設備全景。地下に石油タンクがある。5本の細長い鉄筒はタンクを密閉しないための空気口。消防法により道路から空気口まで4m以上離すなど、設置には場所の制約が多い。



操作確認ボタンなど。右端の操作スイッチに鍵を差し込んで操作を開始。操作時に一定量の音が出るが、騒音になる程ではない。左端のメーターは累積回収量を示しており、これまでに18,187リットルを回収。毎月、店員がメーターを確認して記録している。



システムの全体像。レギュラー、ハイオクの2種類のガソリンについて、荷卸時のガソリンベーパーを回収し、装置内で液化。それらを全て、レギュラーガソリンのタンクに戻している。

ガソリンベーパー回収装置を搭載した給油機の全体像



設備全景。左側の細長い設備がガソリンベーパー回収装置。レギュラーとハイオクのホースには、給油ホースとガソリンベーパー吸引ホースの2本が太い1本のホースに通っている。軽油ホースと比べて、随分太いのが分かる。



給油の様子。写真左の通りハイオクの給油ハンドルの先にゴムカバーが設置されており、ガソリンベーパーの蒸発を防ぎ、従来型の軽油用給油ハンドルよりもガソリンが漏れにくく、ガソリンの臭いがしない。レギュラーの給油ハンドルもゴムカバーが設置されている。

VOC 排出抑制の自主的取組のポイント、取組がもたらす効果

自主的取組のポイント

取組の目標、方向性を考える	・「私たちにできる環境負荷低減・SDGs の取組」と捉え、ガソリンベーパー回収装置を導入
適切な設備、材料を選択する	・ガソリンベーパーの回収量が分かる積算計が備える装置、液化回収能力の高い装置を選択
社内できちんと実証する	-
社外の人に協力を得る	・設備業者が各種申請書類の作成に協力
コストバランスを考える	・費用対効果を入念に検討した上で、経済性の高いガソリンスタンドの優先順位を付けて導入
補助金を活用する	・全石連からの紹介を受けて「脱炭素社会燃料安定供給対策補助事業」(経済産業省)を活用
VOC 排出量を算出する	・積算計で回収したガソリンベーパーを店員が毎月確認する
日々の取組を積み重ねる	-
社員教育、人づくりの充実	-
営業、企業 PR を工夫する	・新卒採用を意識し、VOC 排出抑制や「e→AS」認証を大々的にアピールする

取組がもたらす効果

VOC 削減効果	・「e→AS」認定制度では最高ランクの S ランク(燃料蒸発ガス回収率 95%以上)を獲得
環境負荷低減(省エネなど)	・ガソリンベーパーの回収・再利用による省エネルギー化
コスト削減	・ランニングコストの大幅な削減が実現。毎月 16 万円の経済的メリットにより、概ね 4 年で投資回収ができる見込み
健全な職場環境づくり	・新卒の採用につながる(2021 年度 6 名、2022 年度 8 名見込)
顧客獲得	-

持続可能な会社や社会の未来に向けた担当者のメッセージ

「社員のみんなが成長できる会社を目指し、教育システムなどの制度を充実させています」

環境負荷の高い事業を展開する会社として、ガソリンベーパー回収装置を導入しました。政府が「2030 年代中盤には国内ではガソリン車を売らない」と表明する中、仮にガソリン車の新車販売がなくなるのならば、装置導入は時間との闘いになるかもしれません。当社でも、地域で最後まで残る見込みのあるガソリンスタンドを優先して導入しています。

人材育成の取組として、e-learning を中心に 4 年間で社内教育を行うシステムを確立しています。従業員みんなに成長してもらいたい。また、ガソリンスタンド運営だけではなく、自動車修理工場、レンタカー、介護事業、保険事業なども展開しているので、希望や適性に応じて企業内で他事業へ異動することもできるようにしています。(執行役員 川上 治時さん)

同社の経営陣。右から 2 番目が川上さん



事業者プロフィール

企業名：タイガー石油株式会社	設立：1952 年
所在地：大阪府大阪市鶴見区鶴見 4-3-28	T E L : 06-6931-6675
代表者：代表取締役 中野 隆伸	従業員数：407 名
事業内容：石油製品販売、自動車整備、車両販売・買取、カーコーティング、レンタカー、コンビニエンスストア、介護事業、各種保険代理店	
H P :	https://tiger-corp.com