

今後の検討の進め方等について

(給油取扱所関係)

1. 検討課題

(給油取扱所において想定される火災危険性)

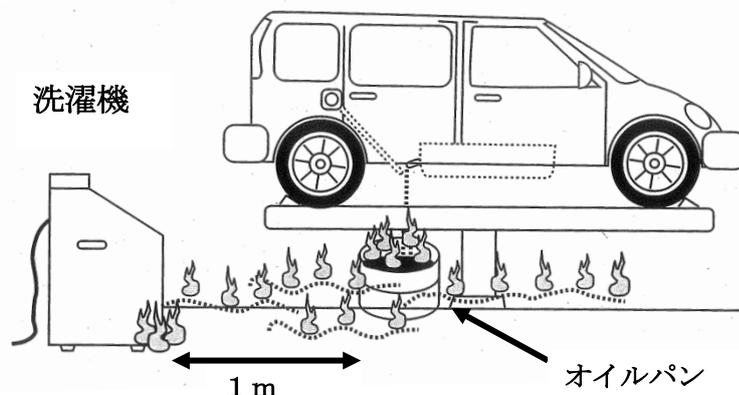
給油取扱所は、給油時等にガソリンが流出し、可燃性蒸気が滞留する可能性がある。この場合、ガソリンの可燃性蒸気は静電気や電気火花等により容易に着火することから、可燃性蒸気が滞留するおそれのある範囲に電気設備等の着火源が存在すると、火災・爆発が発生する危険性がある。

<給油取扱所におけるガソリンの可燃性蒸気に起因した火災事例>

○ 誤給油したガソリンを抜き取り中に出火

(発生日時：平成 15 年 6 月 25 日 17 時頃)

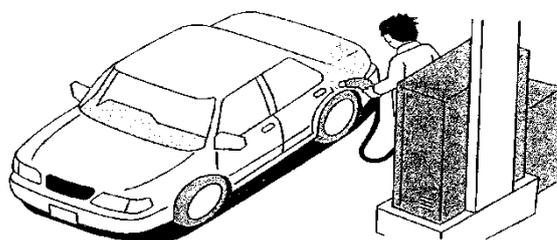
ディーゼル車にガソリンを誤給油したため、当該車両を整備室に移動し、リフトアップの後、燃料タンク下部ドレーンからオイルパンへ抜き取り作業を開始した。抜き取ったガソリンを順次廃油タンク投入口から廃棄していると、3 回ほど往復した段階で「ボン」という音とともに、整備室入り口付近にあった洗濯機の電気火花により抜き取り中のガソリン蒸気に引火し、床をはって火面が広がり、車両アンダーバーを焼損した。



○ セルフ給油取扱所における給油中の火災

(発生日時：平成 17 年 12 月 17 日 12 時頃)

セルフ給油取扱所で顧客が車両にガソリンを給油中に車両の給油口付近で静電気によりガソリン蒸気に引火した。炎があがり、慌てて給油ノズルを給油口から抜き取ったためこぼれたガソリンと車両ボディー若干を焼損した。



(課題)

給油取扱所内の可燃性蒸気が滞留するおそれのある範囲に急速充電設備を設置する場合は、急速充電設備は防爆構造とする必要がある。一方、急速充電設備は、その構造上防爆構造とすることは困難であるため、可燃性蒸気が滞留するおそれのある範囲以外の場所に急速充電設備を設置することとなるが、可燃性蒸気が滞留するおそれのある範囲が明らかになっていないことから、当該範囲を明確にし、必要な安全対策について検討する必要がある。

2. 検討の進め方 (案)

検討課題を解決するため、次の事項について調査・分析を行い、給油取扱所に急速充電設備を設置する場合に必要な安全確保方策について検討を行う。

(1) 給油取扱所における可燃性蒸気等に起因する事故事例の分析

給油取扱所において発生した事故事例から、給油取扱所で想定される可燃性蒸気に起因する火災危険性について、調査・分析を行う。

(2) 可燃性蒸気の滞留範囲に係る検討

上記(1)の調査分析結果を踏まえ、可燃性蒸気が滞留するおそれのある範囲を明らかにするために以下のシミュレーションを実施する。

- 気象条件等を考慮した可燃性蒸気の滞留範囲のコンピューターシミュレーションによる解析

給油取扱所内でガソリンの流出等の場合に発生する可燃性蒸気の挙動について、気象条件等を考慮したコンピューターシミュレーションを行うことにより、可燃性蒸気が滞留するおそれのある範囲を明らかにする。

(予備実験) 可燃性蒸気の滞留範囲測定実験

コンピューターシミュレーション実験を実施するにあたり、シミュレーションに必要な変数等に使用する基礎データを入手するため、一定の条件下で拡散する可燃性蒸気の濃度測定等を行う。

<検討の進め方(イメージ)>

給油取扱所における事故事例の調査分析
(可燃性蒸気に起因する火災危険性について調査・分析)



コンピューターシミュレーションの実施



可燃性蒸気が滞留するおそれのある範囲の明確化

(3) その他必要な安全対策の検討

次に掲げる事項について、給油取扱所に急速充電設備を設置する場合に必要な安全対策の検討を行う。

- a. 急速充電設備に関する事項及び充電する場所に関する事項について
- b. 急速充電設備を設置する給油取扱所の事業者の管理体制（監視体制）等について
- c. 給油取扱所に設置された急速充電設備の定期点検等、維持管理を行う上で必要な事項について