

これまでの検討の確認

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。

(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、急速充電設備が着火源となり、火災に至らないよう、当該設備を可燃性蒸気が滞留するおそれのある範囲以外の場所に設置する必要があるが、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. 検討すべき項目

給油取扱所で発生した事故の調査・分析から、給油や荷下ろし等の給油取扱所での通常の手続きで発生する可燃性蒸気に引火する火災が発生していること、及び固定給油設備等から多量の危険物が流出する事故が発生していることから、次の掲げる項目について明らかにする必要がある。

- (1) 通常の手続きで発生する可燃性蒸気の滞留範囲
- (2) 過去の事故事例を踏まえた事故時に発生する可燃性蒸気の滞留範囲

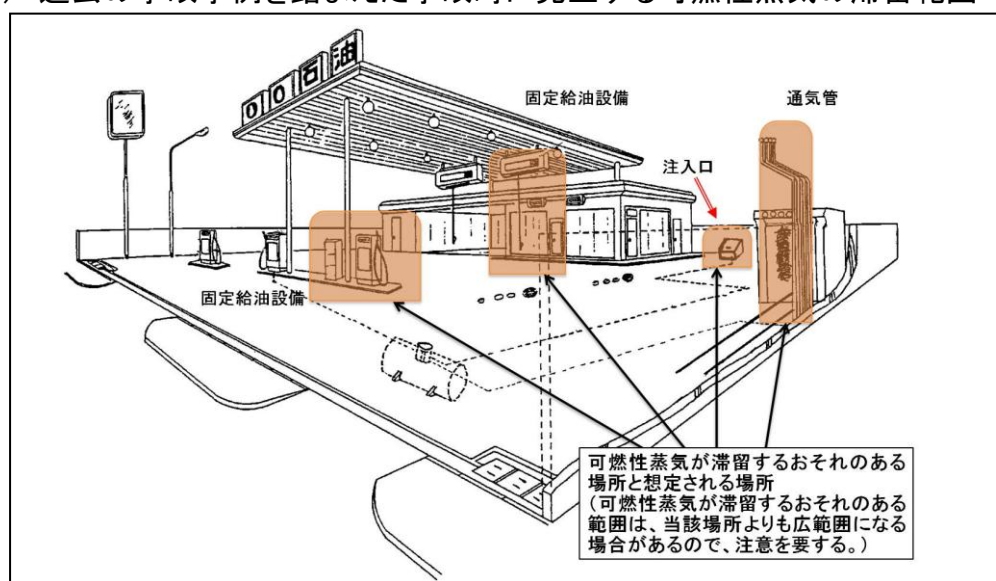


図1 通常の手続きで可燃性蒸気が発生するおそれのある場所と考えられる場所(イメージ図)

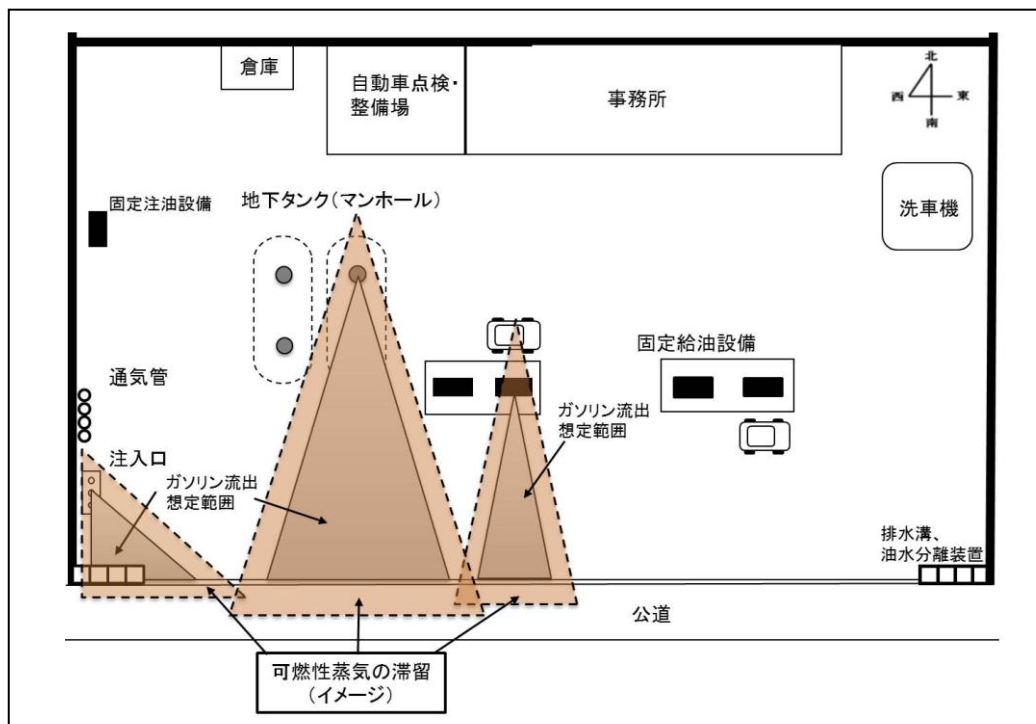


図2 流出事故時に発生する可燃性蒸気の滞留するおそれのある場所と考えられる場所
(イメージ図)

上記（１）及び（２）を明らかにするため、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実験、及びシミュレーション結果の妥当性を確認するための可燃性蒸気拡散測定実験を実施した。