

デジタル技術を活用した定期点検について

令和5年度 危険物施設におけるスマート保安等に係る調査検討会
(第2回)

消防庁危険物保安室

新たなデジタル技術による危険物施設の定期点検について

令和5年度の調査検討

令和4年度の技術公募に応募された以下の技術について、危険物施設の定期点検の代替となり得るかを検証する。

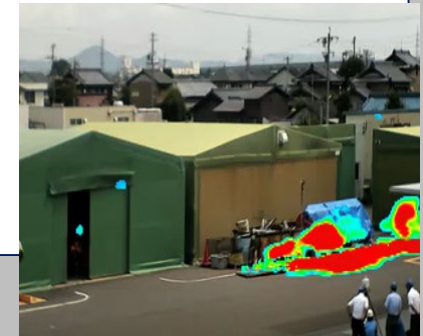
デジタル技術により可燃性ガスを可視化することで、危険物の漏えい検査を高度化する方法

赤外線カメラを用いた監視システムにより、可燃性蒸気の挙動を可視化して確認するもの。

【検証方法】

文献調査等による検証

- 技術公募のあった企業へのヒアリング
- 導入事例のある事業所について調査
- その他の詳細及び調査結果については参考資料2-4のとおり



地下タンク（鋼製強化プラスチック製二重殻タンク）の外殻点検を圧力センサーの制御により自動化する方法

鋼製強化プラスチック製二重殻タンクの外殻の漏れ点検を、告示第71条第2項第2号に規定する「減圧法」を自動化した装置により実施することで、点検の安全性を高め、点検者の負担を軽減するもの。

【検証方法】

実証実験による検証

- 実施施設：技術公募のあった事業所内
- 実施日：9月20日、21日（委員視察日：9月21日）
- 実施方法：実験装置による性能確認
- その他の詳細及び実験結果については参考資料2-4のとおり



検討の方向性

検証によって得られたデータを整理し、現行の点検方法等と同等以上に効果的なものであると評価できる場合は、これらの方法による代替が可能となるよう、点検に係る技術基準等のあり方等について検討する。

【現行の点検基準】

- 危険物施設は、消防法第14条の3の2の規定により定期的に点検することとされており、その時期については、危規則第62条の4の規定により1年に1回以上とされている。また、定期点検の方法は、「製造所等の定期点検に関する指導指針の整備について」（平成3年消防危第48号）により具体的な点検項目や点検内容が示されている。
- 二重殻タンクの強化プラスチック製の外殻は、危規則第62の5の2の規定により、3年に1回以上、漏れの点検を行うこととされている。漏れの点検の方法は、危告示第71条第2項に定められており、「地下貯蔵タンク等及び移動貯蔵タンクの漏れの点検に係る運用上の指針について」（平成16年消防危第33号）により点検実施要領が示されている。

第1回検討会における主な意見について

- 監視センサーが故障した場合の安全性の担保については、定期的な取り替えによりセンサーの故障を未然に防ぎ、故障した場合は、ガス検知器を使用して運用することを想定している。
- ガスの漏えいの早期発見は、被害の拡大防止には繋がると思うが、事故の未然防止の観点から、現在の目視による定期点検の代替となるかが疑問である。
- 早期発見が予防となるのか、ガスを検知できたことをどのように位置付け、解釈するかを含めて、現在の定期点検の代替可能となるかについて議論を重ねる必要がある。