

セルフ給油取扱所におけるAIの活用について

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

AI給油許可監視支援システムを導入したセルフ給油取扱所における可搬式の制御機器の使用に関する実証実験

セルフ給油取扱所における実証実験

可搬式の制御機器について、AIシステム等をセルフ給油取扱所に導入することにより、使用範囲を拡大した場合であっても、安全性及び業務効率性が現行と同等以上と判断できるかを確認するため、下記のとおり実証実験を実施した。

【実証実験の概要】

- 実施場所：関東近郊のセルフ給油取扱所
- 実施日：11月8日から11月14日まで（委員視察日：11月13日）
- その他の詳細及び実験結果については参考資料2-6のとおり

可搬式の制御機器の画面表示



セルフ給油取扱所における制御卓及び可搬式の制御機器の技術基準

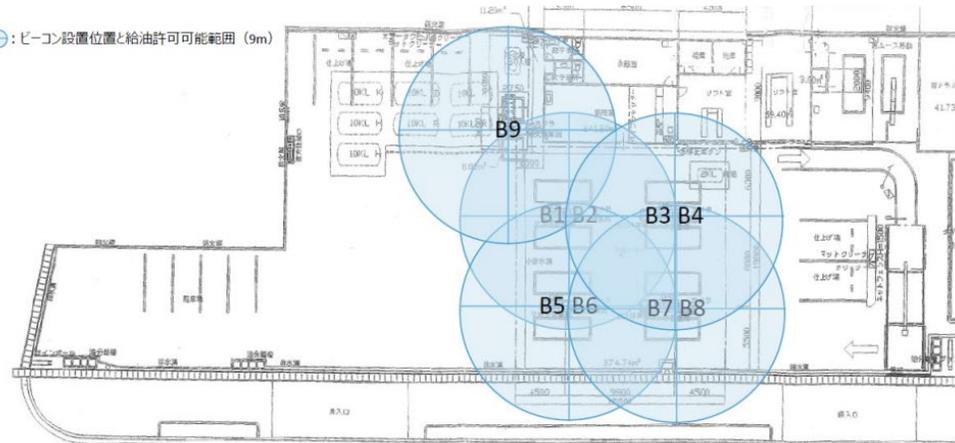
セルフ給油取扱所は、危規則第28条の2の5第6号イに規定する制御卓により、顧客の給油作業等を監視し、及び制御し、並びに顧客に対し必要な指示を行うこととされており、制御卓の設置位置は、顧客用固定給油設備等の使用状況を監視設備により視認できる場合、給油取扱所の任意の位置に設置できることとなっている。

また、可搬式の制御機器を用いて給油許可等を行う場合の顧客の給油作業等の監視は、「顧客に自ら給油等をさせる給油取扱所における可搬式の制御機器の使用に係る運用について」（令和2年3月27日付消防危第87号）により、顧客の給油作業が直視により監視可能な固定給油設備や給油空地等の近傍から行うこととされており、その使用範囲はビーコン等で設定されている。

⊕：ビーコン設置位置と給油許可可能範囲
(B1~B4：7m B5、B6：9m)



⊕：ビーコン設置位置と給油許可可能範囲 (9m)



※可搬式の制御機器による給油許可機能の範囲設定例（令和2年3月30日付事務連絡）

セルフ給油取扱所におけるAIの活用について

実証実験を踏まえた可搬式の制御機器の使用範囲の検討

AIシステムを導入したセルフ給油取扱所において、可搬式の制御機器を使用した際に、安全性及び業務効率性が現行の方法と同等以上と認められる場合は、可搬式の制御機器による給油の許可機能の使用範囲について、給油取扱所内の任意の場所で使用可能としてはどうか。

セルフSSにおけるAI給油許可監視の実装に向けたAIシステム評価方法等に関するガイドラインの作成について

令和5年度は、石油連盟が開催するWGにおいて、以下の対応を実施した。（WGは消防庁危険物保安室も参加）

- 令和4年度の実証実験において、誤判定が生じたものについての原因分析等の更なる検討（システムの改良）
- STEP1.5のAIシステムに係るガイドラインの検討
- 検討の概要は参考資料2-6-2のとおり

第1回検討会における主な意見について

- 都心部の給油取扱所だけでなく、過疎地域も想定して検討を進めてはどうか。
- セルフ給油取扱所にAIシステムを導入することで、可搬式の制御機器の使用範囲を広げることが可能かどうかを検証するものである。
- 警告や異常を検知した場合、駆け付けで対応可能かどうかということと併せて「音声での伝達」についても検討したい。