



★ 業務紹介 ★

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に係る試験確認業務の開始について

業務部

1 はじめに

令和元年度に「過疎地域等における燃料供給インフラの維持に向けた安全対策のあり方に関する検討」(事務局 消防庁危険物保安室)が行われました。そのなかで、限られた人材を有効活用する方策として顧客に自ら給油等をさせる給油取扱所(以下「セルフ給油取扱所」という。)において可搬式の制御機器を用いることが提言され、既に法令改正* (令和2年4月1日施行) が行われています。

※ 「危険物の規制に関する規則の一部を改正する省令」(令和元年総務省令第67号)
「危険物の規制に関する規則の一部を改正する省令の公布について」(令和元年12月20日付け消防危第186号)

これを受けて可搬式の制御機器を用いた給油許可についての技術基準が策定され、「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日付け消防危第87号)(以下「87号通知」という。)が発出されました。

また、「給油取扱所に関する参考資料の送付について」(令和2年3月30日付け事務連絡)(以下「消防庁事務連絡」という。)で、セルフ給油取扱所における可搬式の制御機器の使用に係る実証実験(概要)が紹介されました。

当協会では、従前よりセルフ給油取扱所において給油許可等の操作を行うための卓上セルフサービスコンソールの試験確認業務を行っており、今般示された87号通知等の技術基準等に基づき、可搬式の制御機器に関する試験確認を新たに追加するため、「固定給油設備等の型式試験確認に係る業務規程(昭和63年4月1日危保規程第4号)」及び「固定給油設備等及びこれらの構成設備の型式試験確認実施要領(平成10年3月11日制定)」の一部を改正し、令和2年10月30日に業務を開始しましたので、お知らせいたします。

危険物の規制に関する規則(昭和34年総理府令第55号)……………規則

2 試験確認の概要

当協会では、従前よりセルフ給油取扱所において給油許可等の操作を行うための卓上セルフサービスコンソールの試験確認で、卓上セルフサービスコンソールに求められる運転状態の表示機能及び運転制御機能(給油要求表示、給油許可機能、給油されている状態の表示、給油解除の表示、個別停止機能及び一斉停止機能)について確認しています。

可搬式の制御機器を用いたセルフサービスコンソールについては、従前の卓上セルフサービスコンソールとは型式を区別して、「可搬式セルフサービスコンソールシステム」とし、従前の卓上セルフサービスコンソールで確認している表示機能及び運転制御機能に加えて、87号通知等の技術基準等で求められている構造及び機能について確認します。

なお、試験確認では、87号通知等に示された技術基準等を満足するための必要な機能について確認しますが、試験確認を受けた可搬式セルフサービスコンソールシステムをセルフ給油取扱所に設置する場合には、当該セルフ給油取扱所のレイアウト等を考慮の上、給油許可機能の範囲などを設定する必要があります。

3 可搬式セルフサービスコンソールシステム

可搬式セルフサービスコンソールシステムは、次の機器で構成されます。

- ・ 卓上セルフサービスコンソール(図1、右表No.3)
- ・ 可搬式セルフサービスコンソール(図1、右表No.4)
- ・ 卓上セルフサービスコンソールと可搬式セルフサービスコンソールとの通信装置(Wi-Fi等)(図1、右表No.5)
- ・ 可搬式セルフサービスコンソールによる給油許可の制御装置(ビーコン等)(図1、右表No.6)

可搬式セルフサービスコンソールシステムの構成機器の例は、図1のとおり、消防庁事務連絡に示されています。試験確認では、申請された構成機器により構造及び機能の確認をします。各構成機器が複数申請された場合には、その全ての組み合わせにより確認をします。

1 実証実験に用いられた可搬式制御機器システムイメージ

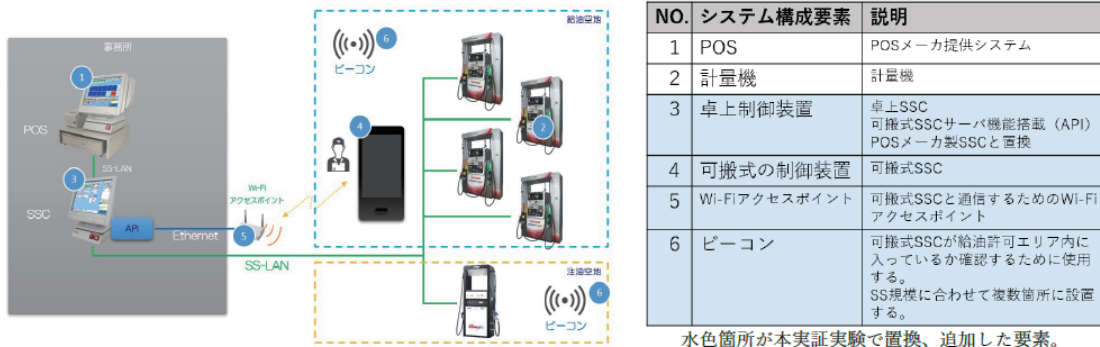


図1※ 可搬式の制御機器を用いたシステム構成図

図1 可搬式セルフサービスコンソールシステムの構成機器の例
(引用：消防庁事務連絡) ※図中の図番号は消防庁事務連絡の番号である。

4 87号通知の技術基準に基づく試験確認と留意事項

(1) 可搬式セルフサービスコンソールによる給油許可に関する事項

ア 87号通知の内容

【87号通知 記1(1)】

- 可搬式の制御機器を設けたセルフスタンドにおける位置、構造及び設備に係る技術上の基準（規則第28条の2の5第7号関係）
 - 可搬式の制御機器を用いて給油許可を行うことができる場所の範囲は、各給油取扱所のレイアウト等を考慮の上、従業員が適切に監視等を行うことができる範囲となるよう設定することが適当であるため、位置に応じて当該機器の給油許可機能を適切に作動させ、又は停止させるためのビーコン等の機器を配置すること。

【87号通知 記2】

- 可搬式の制御機器を設けたセルフスタンドにおける取扱いの技術上の基準（規則第40条の3の10第3号イ関係）
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、固定給油設備や給油空地等の近傍から行うこと。

イ 試験確認の内容

87号通知では、可搬式セルフサービスコンソールを用いて給油許可を行う条件として、従業員の目視による確認を求めています。

試験確認では、申請された給油許可の制御装置により、申請メーカーが設定する給油許可範囲内において、可搬式セルフサービスコンソールによる給油許可範囲を機械的に制御ができることを確認します。また、給油許可範囲外では、給油許可を行うことができないことを確認します。

さらに、給油許可範囲を設定した後は、セルフ給油取扱所の従業員等の使用者により、容易に給油許可範囲の設定を変えることができない仕様であることを確認します。

ウ セルフ給油取扱所に設置する際の留意点

給油許可の制御装置の設置場所や目視が可能な範囲については、設置するセルフ給油取扱所のレイアウト等を考慮の上、変更許可の審査時や完成検査時に消防機関が確認することになります。

図2に可搬式セルフサービスコンソールによる給油許可画面の例を示します。

なお、具体的な給油許可機能の範囲設定については、消防庁事務連絡を参考にしてください。



図2* 可搬式の制御機器の様子(給油許可前)



図3* 可搬式の制御機器(給油中)

図2 可搬式セルフサービスコンソールによる給油許可画面の例
(引用:消防庁事務連絡) ※図中の図番号は消防庁事務連絡の番号である。

(2) 可搬式セルフサービスコンソールの給油停止機能及び一斉停止機能に関する事項

ア 87号通知の内容

【87号通知 記1(2)】

- 1 可搬式の制御機器を設けたセルフスタンドにおける位置、構造及び設備に係る技術上の基準(規則第28条の2の5第7号関係)
- (2) 可搬式の制御機器の給油停止機能及び一斉停止機能は、火災その他災害に際して速やかに作動させること等が必要であることから、上記(1)の範囲を含め、給油空地、注油空地及びその周辺の屋外において作動させることができるようにすること。

イ 試験確認の内容

可搬式セルフサービスコンソールによる給油停止機能及び一斉停止機能は、火災その他災害等に際して速やかに作動させることが必要であるため、可搬式セルフサービスコンソールを携帯している従業員等の使用者が、給油許可範囲内を含め、給油空地、注油空地及びその周辺の屋外において作動させられることが求められます。

試験確認では、給油許可範囲内と、申請メーカーが通信装置や可搬式セルフサービスコンソールの性能を考慮し通信に問題がないものとして検証した通信距離の最大の場所で、可搬式セルフサービスコンソールによる給油停止機能及び一斉停止機能の作動状況を確認します。

また、給油停止機能及び一斉停止機能については、重要な制御機能であることから、次の試験確認項目も確認します。

(ア) 通信機能の安定性

通信装置については、可搬式セルフサービスコンソールシステム以外の機器を接続した場合や、複数の可搬式セルフサービスコンソールを同時に使用した場合には、可搬式セルフサービスコンソールの動作が不安定になることが想定されます。

試験確認では、通信装置は可搬式セルフサービスコンソールシステム専用であるものとして、パスワードによる制限など、セルフ給油取扱所の従業員等の使用者が当該システム以外に使用できない仕様であることを確認します。

また、申請メーカーは、あらかじめ一の通信装置に対して同時に使用しても動作が不安定にならない可搬式セルフサービスコンソールの台数を検証し、その最大台数を決定します。

試験確認では、申請メーカーが設定した最大台数を同時に使用した状態で、給油停止機能及び一斉停止機能が正常に作動することを確認します。

(イ) 通信エラーの表示等

何らかの原因で通信が途切れた場合には、可搬式セルフサービスコンソールでは給油停止機能及び一斉停止機能を作動させることができなくなるため、速やかに卓上セルフサービスコンソールに従業員を配置する必要があります。

試験確認では、通信が途切れている状態であることを可搬式セルフサービスコンソールの画面上に表示させるとともに、音、又はバイブレーションにより携行している従業員等の使用者に知らせる機能があることを確認します。画面上の表示については、通信が回復するまで表示し続けることを確認します。

ウ セルフ給油取扱所に設置する際の留意点

(ア) 最大通信距離

試験確認で確認した最大通信距離は、申請メーカーに対して交付する「固定給油設備等型式試験確認結果通知書」の別紙に記載していますので、消防機関が行う変更許可の審査時に当該セルフ給油取扱所に適用できるかどうかの目安にご活用ください。

なお、最大通信距離については、障害物の有無等の条件により影響を受けますので、消防機関が行う完成検査時には、セルフ給油取扱所のレイアウトを考慮して、設定した通信範囲の中のうち、条件が厳しい場所などで給油停止機能及び一斉停止機能の作動確認を行ってください。

(イ) 同時に使用する可搬式セルフサービスコンソールの最大台数

試験確認で確認した最大台数は、申請メーカーに対して交付する「固定給油設備等型式試験確認結果通知書」の別紙に記載していますので、消防機関が行う変更許可の審査時や完成検査時には、当該セルフ給油取扱所において可搬式セルフサービスコンソールを何台使用するのかが確認を行ってください。

(ウ) 何らかの原因で通信が途切れた場合の対応

何らかの原因で通信が途切れた場合には可搬式セルフサービスコンソールによる給油停止機能及び一斉停止機能の作動ができなくなることから、可搬式セルフサービスコンソールに通信エラーが表示された場合には、速やかに卓上セルフサービスコンソールに従業員を配置する必要があります。消防機関が行う完成検査時までにあらかじめその対応を決めておき、予防規程等に記載するなどの対応が必要であると考えます。

なお、具体的な給油停止機能及び一斉停止機能の範囲設定については、消防庁事務連絡を参考にしてください。

(3) 可搬式セルフサービスコンソールの規格と落下防止対策措置に関する事項

ア 87号通知の内容

【87号通知 記3(1)】

3 予防規程等に関する事項

下記に関する事項及びそれを踏まえた運営体制について、予防規程又はその関連文書に明記すること。

- (1) 可搬式の制御機器は、「給油取扱所において携帯型電子機器を使用する場合の留意事項等について」(平成30年8月20日付け消防危第154号)の1に掲げる規格等に適合するものとし、肩掛け紐付きカバーやアームバンド等の落下防止措置を講ずること。

イ 試験確認の内容

試験確認では、申請された可搬式セルフサービスコンソールが、防爆構造のもの、又は「給油取扱所において携帯型電子機器を使用する場合の留意事項等について」(平成30年8月20日付け消防危第154号)(以下「154号通知」という。)の1に掲げる次のいずれかの規格に該当していること及び2(1)に記載された落下防止対策措置について確認します。

- ・ 国際電気標準会議規格（IEC）60950-1
 - ・ 日本工業規格※（JIS）C 6950-1
 - ・ 国際電気標準会議規格（IEC）62368-1
 - ・ 日本工業規格※（JIS）C 62368-1
- ※ 現、日本産業規格

ウ セルフ給油取扱所に設置する際の留意点

試験確認で確認した 154 号通知の 1 及び 2(1)の内容は、申請メーカーに対して交付する「固定給油設備等型式試験確認結果通知書」の別紙に記載していますので、消防機関が行う変更許可の審査時や完成検査時に確認を行ってください。

図 3 に落下防止対策措置の例を示します。



図 4※ 落下防止対策 (1)
(左：腕バンド、右：首掛けストラップ)



図 5※ 落下防止対策 (2)
(左：腕バンド、右：首掛けストラップ)

図 3 落下防止対策措置の例

(引用：消防庁事務連絡) ※図中の図番号は消防庁事務連絡の番号である。

5 型式試験確認済証

従前の卓上セルフサービスコンソールの型式試験確認済証は、識別記号を「C」として、卓上セルフサービスコンソールに貼付していますが、可搬式セルフサービスコンソールシステムでは識別記号を「CK」とし、その構成機器の卓上セルフサービスコンソールに出荷時に貼付されます。また、当該システムの構成機器として試験確認を受けた可搬式セルフサービスコンソールには、識別記号を「K」とした「可搬式SSC確認済証」が出荷時に貼付されます。(図 4) 消防機関が行う変更許可の審査時や完成検査時において、当該確認済証の有無について確認を行ってください。

1 実証実験に用いられた可搬式制御機器システムイメージ

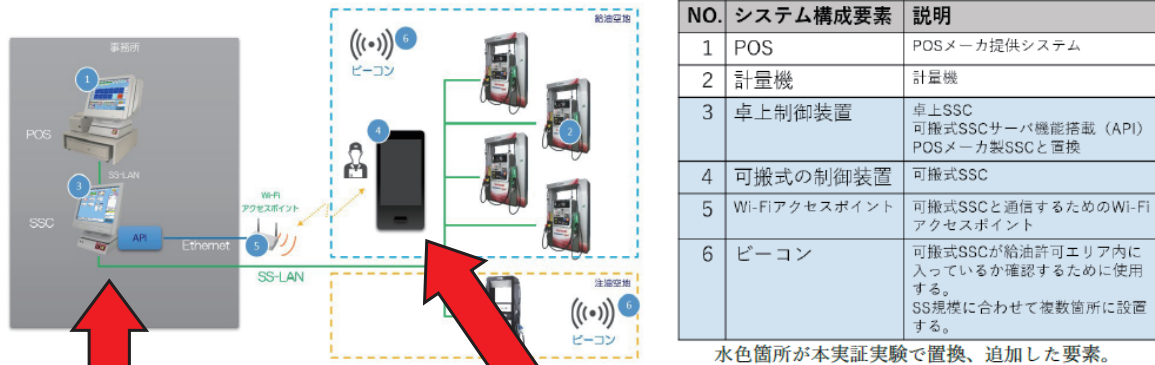
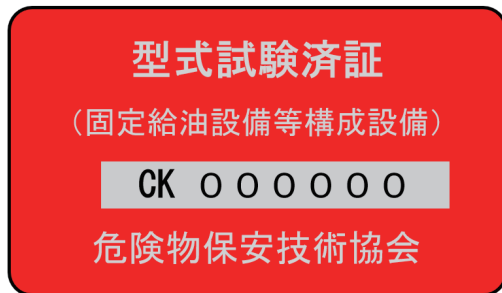


図1 可搬式の制御機器を用いたシステム構成図

(引用: 消防庁事務連絡)



卓上セルフサービスコンソール貼付用 (CK)



可搬式セルフサービスコンソール貼付用 (K) *

* 試験確認を受けた可搬式セルフサービスコンソールシステムの構成機器である可搬式セルフサービスコンソールに貼付する。

図4 型式試験確認済証の貼付

6 固定給油設備等型式試験確認結果通知書

試験確認を受けた可搬式セルフサービスコンソールシステムには、申請メーカーに対して「固定給油設備等型式試験確認結果通知書」を交付します。その別紙には、各構成機器のメーカー名や型式番号など次に示す情報を記載していますので、消防機関が行う変更許可の審査時や完成検査時に、セルフ給油取扱所に設置された構成機器と照合確認を行ってください。

- ・ 卓上セルフサービスコンソール
メーカー名・型式番号、運転状態の表示機能及び運転制御機能
- ・ 可搬式セルフサービスコンソール
メーカー名・型式番号、154号通知記1の規格等、落下防止対策の仕様、運転状態の表示機能及び運転制御機能
- ・ 卓上セルフサービスコンソールと可搬式セルフサービスコンソールとの通信装置
メーカー名・型式番号、最大通信距離及び一の通信装置に対する可搬式セルフサービスコンソールの最大同時使用台数
- ・ 可搬式セルフサービスコンソールによる給油許可の制御装置 (ビーコン等)
メーカー名・型式番号、制御機能の概要、制御方法及び制御距離

7 その他

87号通知では、可搬式セルフサービスコンソールシステムを設置する場合には、予防規程又はその関連文書に必要な事項等を明記することや、変更許可を要するものであることが示されていますので、これらの手続きについて留意をしてください。

8 おわりに

本試験確認業務の詳細につきましては、協会ホームページの「固定給油設備等の型式試験確認に係る業務規程 (http://www.khk-syoubou.or.jp/pdf/guide/test_confirm/5-02.pdf) 」及び「固定給油設備等及びこれらの構成設備の型式試験確認実施要領 (http://www.khk-syoubou.or.jp/pdf/guide/test_confirm/5-01.pdf) 」をご覧ください。

また、当該試験確認業務に関して不明な点がございましたら、下記までお問い合わせいただきますようお願いいたします。

【お問い合わせ先】

危険物保安技術協会 業務部 TEL 03-3436-2353