

消防危第260号
令和7年12月25日

各都道府県消防防災主管部長
東京消防庁・各指定都市消防長 } 殿

消防庁危険物保安室長
(公印省略)

危険物規制事務に関する執務資料の送付について

危険物規制事務に関する執務資料を別添のとおり送付しますので、執務上の参考としてください。

各都道府県消防防災主管部長におかれましては、貴都道府県内の市町村（消防の事務を処理する一部事務組合等を含む。）に対してもこの旨周知されるようお願いします。

本通知は消防組織法（昭和22年法律第226号）第37条の規定に基づく助言として発出するものであることを申し添えます。

(問い合わせ先)
消防庁危険物保安室
担当：三宅、小澤、宇野、中山
TEL：03-5253-7524
mail：fdma_hoanshitsu@soumu.go.jp

問1 危険物の規制に関する規則（昭和34年総理府令第55号。以下「規則」という。）第35条の2第3項に定める基準の特例を適用する屋内貯蔵所において、閉鎖型スプリンクラーヘッドを用いた第2種のスプリンクラー設備が次の1から3までの要件を満たすときは、危険物の規制に関する政令（昭和34年政令第306号）第23条の規定を適用し、規則第35条の2第3項第1号に掲げる消防設備として開放型スプリンクラーヘッドに代えて閉鎖型スプリンクラーヘッドの設置を認めて差し支えないか。

1 スプリンクラーヘッドが、次に掲げる要件を満たすこと。

- (1) 標準型ヘッドであること。
- (2) 感度の種別が1種であること。
- (3) 有効散水半径が2.3であること。
- (4) 標示温度が75度未満であること。

2 次の(1)又は(2)の要件を満たすこと。

- (1) 規則第16条の2の8第2項第5号イ又はロに規定する方法により蓄電池を貯蔵する場合は、次を満たすこと。

ア スプリンクラーヘッドは、防護対象物の天井又は小屋裏に、当該防護対象物の各部分から一のスプリンクラーヘッドまでの水平距離が2.1メートル以下となるよう設けること。

イ 水源は、その水量がスプリンクラーヘッドの設置個数（当該設置個数が12を超えるときは、12とする。）に33.6立方メートルを乗じて得た量以上の量となるよう設けること。

ウ 放水圧力及び放水量は、すべてのスプリンクラーヘッド（設置個数が12を超えるときは、12個のスプリンクラーヘッド）を同時に使用した場合において、それぞれの先端における放水圧力が0.24メガパスカル以上で、かつ、放水量が560リットル毎分以上となるようにすること。

エ 起動装置は、自動火災報知設備の感知器の作動又は流水検知装置若しくは起動用水圧開閉装置の作動と連動して加圧送水装置を起動することができるものとすること。

- (2) 規則第16条の2の8第2項第5号ハに規定する方法により蓄電池を貯蔵する場合は、次を満たすこと。

ア 水源は、その水量が防護対象物の床面積（当該防護対象物の床面積が150平方メートルを超えるときは、150平方メートルとする。）に1.05メートルを乗じて得た量以上の量となるよう設けること。

イ 放水密度は、防護対象物のいずれの部分においても、17.5ミリメートル毎分以上となるようすること。

ウ 起動装置は、(1)エの例によること。

3 スプリンクラー設備の予備動力源については、規則第32条の3第5号の規定によること。

答1 差し支えない。

なお、問1の1から3までの要件に加え、「消防設備及び警報設備に係る危険物の規制に関する規則の一部を改正する省令の運用について」(平成元年3月22日付け消防危第24号)別紙「消防設備及び警報設備に関する運用指針」第4「スプリンクラー設備の基準」(開放型スプリンクラーヘッドに係る部分を除く。)を参照すること。

問2 地下埋設配管に対して電気防食の措置を講ずる場合は、危険物の規制に関する技術上の基準の細目を定める告示(昭和49年自治省告示第99号)第4条の規定に基づき実施することとされている。

管内の電気防食施工業者より、新設の地下埋設配管に対して電気防食の措置を講ずるに当たり、公益社団法人腐食防食学会が策定した「新設危険物施設の鋼製地下配管に適用する電気防食規格及びガイドライン(JSCE S 2501:2025)」(以下「ガイドライン」という。)に基づき施工してよいかとの相談があった(ガイドラインの概要は別紙参照。)。

ガイドラインは、ISO(国際標準化機構)規格(ISO 15589-1:2015)に準拠し、電気防食の施工方法等をとりまとめたものであるとのことであり、危険物保安上支障ないものと考えられることから、当該ガイドラインに基づき運用することとしてよいか。

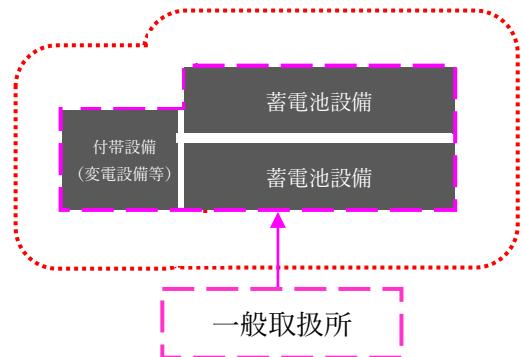
答2 差し支えない。

問3 自家用給油取扱所の所有者であるA社はB社との間で災害時における給油に関する相互応援協定(以下「協定」という。)を締結しており、災害時にはB社がA社の自家用給油取扱所を利用して給油を行うことを想定している。

このような場合、当該協定に基づく給油行為については「震災時等における危険物の仮貯蔵・仮取扱い等の安全対策及び手続きについて」(平成25年10月3日付け消防災第364号、消防危第171号)の別紙1「震災時等における危険物の仮貯蔵・仮取扱い等の安全対策及び手続きに係るガイドライン」「第3 危険物施設における臨時的な危険物の貯蔵・取扱い」を参考とし、事前に自家用給油取扱所の所有者であるA社と協議の上、予防規程に準じた計画書(発災時の緊急対応や施設の応急点検、臨時的な危険物の貯蔵・取扱いの手順等を定めたもの)のほか、協定が締結されていることを確認できる書面の提出を求ることで、当該協定を締結しているB社の車両については災害時にA社の自家用給油取扱所で給油することを認めて差し支えないか。

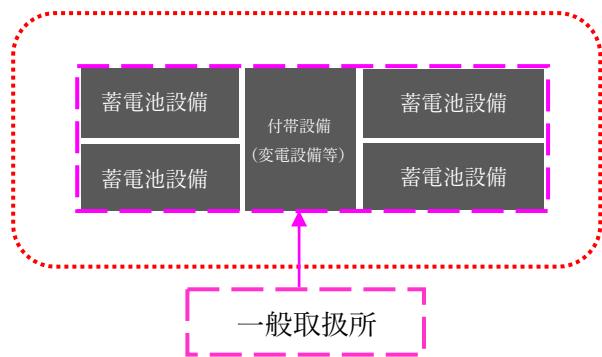
答3 差し支えない。

問4 蓄電池設備により危険物を取り扱う一般取扱所を屋外に設置する場合については、例図のとおり当該蓄電池設備の付帯設備（変電設備等）も含めて一の一般取扱所として扱って差し支えないか。



例図①

保有空地



例図②

答4 差し支えない。

なお、付帯設備を個別に調達した場合についても、同様に扱うこととして差し支えない。

新設危険物施設の鋼製地下配管に適用する電気防食規格及びガイドライン
(JSCE S 2501:2025) について

1. 制定の経緯

- (1) 危険物施設において、地下の電気的腐食のある場所に設置する配管にあっては、塗覆装又はコーティング及び電気防食により、配管外面の防食措置を講じることが危険物の規制に関する規則（昭和 34 年総理府令第 55 号）第 13 条の 4（配管の外面の防食措置）に規定されている。
- (2) 上記電気防食については、地下配管の防食に適した流電陽極方式の電気防食が採用されており、防食効果の判定方法は、危険物の規制に関する技術上の基準の細目を定める告示（昭和 49 年自治省告示第 99 号）第 4 条第 1 項第 1 号に定められている。防食効果判定のための防食対象配管の対地電位測定方法については、平成 18 年 5 月に制定された（社）腐食防食協会（現公益社団法人腐食防食学会、以下「腐食防食学会」という。）規格「危険物施設の鋼製地下貯蔵タンク及び鋼製地下配管の電気防食 JSCE S 0601:2006」において、防食対象物対地電位のオン電位^{*1}測定方法が示されている。
- (3) 平成 22 年 6 月の危険物の規制に関する規則改正により、既設の地下貯蔵タンクの流出事故防止対策として電気防食が規定されたことから、既設地下貯蔵タンク・地下配管施設に適用する適切な電気防食の具体的実施方法を示す必要性が生じたことから、腐食防食学会は既設危険物施設の鋼製地下貯蔵タンク、配管の防食に適した外部電源方式電気防食の適切な実施方法を示す規格及びガイドラインの検討を行い「危険物施設の鋼製地下貯蔵タンク・配管に適用する電気防食規格及びガイドライン JSCE S 1901:2019」（以下「既設地下タンク・配管の電気防食規格及びガイドライン」という。）を令和元年に制定した。
- (4) 電気防食効果の判定方法に関しては、2015 年（平成 27 年）に電気防食に関する ISO（国際標準化機構）規格（ISO15589-1:2015）が制定され、電気防食効果の判定には「防食対象物対地電位のインスタントオフ電位測定値に基づく方法」が定められた。この方法は、防食対象物の対地電位測定値に IR ドロップ^{*2}を含まないインスタントオフ電位を採用した信頼性の高い判定方法であると国際的に認められた方法である。これにより「既設地下タンク・配管の電気防食規格及びガイドライン」における防食効果の判定方法には、ISO 規格に定められた方法を採用した。
- (5) 腐食防食学会は(1)及び(2)に記載の地下配管に適用する流電陽極方式電気防食の防食効果の判定についても ISO 規格に整合した「防食対象物対地電位のインスタントオフ電位測定値に基づく方法」に変更する必要があると判断し、防食効果判定基準を変更した場合の適切な電気防食の具体的な実施方法の検討を行い、令和 7 年 8 月に「新設危険物施設の鋼製地下配管に適用する電気防食規格及びガイドライン（JSCE S 2501:2025）（以下「新設地下配管の電気防食規格及びガイドライン」という。）を制定した。

* 1 : オン電位：電気防食稼働中の埋設金属体の金属対電解質電位であり、オン電位は主に防食電流 I と電解質抵抗 R との積である IR を含む。

* 2 : IR ドロップ：防食電流と土壤抵抗の積

2. 「新設地下配管の電気防食規格及びガイドライン」の主なポイント

(1) 適用範囲

本規格及びガイドラインは、新規に設置される危険物施設（以下「新設危険物施設」という。）において、鋼製地下配管の腐食防止を目的として実施する流電陽極方式電気防食に適用する。

(2) 「新設危険物施設の鋼製地下配管に適用する電気防食」における「新設」の定義

「新設危険物施設の鋼製地下配管に適用する電気防食」における「新設」の定義を以下の通り明確化する。

① 本規格及びガイドラインにおける新設とは、施設設置埋設工事と同時に電気防食装置の設置工事を行うケースを指しており、配管埋設直後であっても、配管埋設後に電気防食の施工を行う場合は、新設危険物施設の電気防食に該当しない。この場合は、「既設地下タンク・配管の電気防食規格及びガイドライン」に基づき電気防食の施工を行わなければならない。

② 防食対象配管に接続される非防食対象配管、あるいは近接する非防食対象物（地下貯蔵タンク、計量機、配管サポート金具、金属構造物、鉄筋コンクリート構造物中の鉄筋等）と、同時に設置埋設工事を行い、両者の間を電気的に絶縁できる場合を本規格及びガイドラインの対象とし、絶縁できない場合は、「既設地下タンク・配管の電気防食規格及びガイドライン」に基づき電気防食の施工を行わなければならない。

(3) 防食対象配管の防食効果判定のための対地電位測定方法の明示

防食対象配管の防食状態を判定する防食対象配管の対地電位測定は図1の系統図の通り、対地電位測定器のプラス側をジョイントボックスの防食対象配管用端子に接続し、マイナス側を照合電極に接続して行う。対地電位の測定はサンプリング間隔0.35秒以下で対地電位を連続測定可能な電位測定器で測定を行う。

対地電位を連続測定した結果から、インスタントオフ電位を読み取る方法を図2に示す。電気防食による防食電流を遮断した0.3~0.7秒後の対地電位をインスタントオフ電位と呼ぶ。防食電流の遮断によりIRドロップは瞬時にゼロとなる。一方、電気防食により分極状態にある防食対象物の対地電位は、防食電流遮断により徐々に電気防食前の自然電位に復極しようとする。したがって、防食電流を遮断した直後で、自然電位に復極する前の対地電位を測定することにより、IRドロップを消去した防食対象物の電位（＝インスタントオフ電位）が測定できる。防食電流遮断とインスタントオフ電位測定のタイミングは図2の通りである。

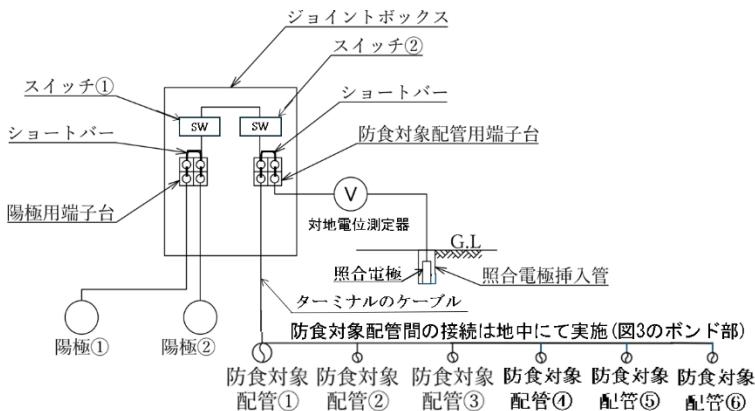


図1 対地電位測定の系統図

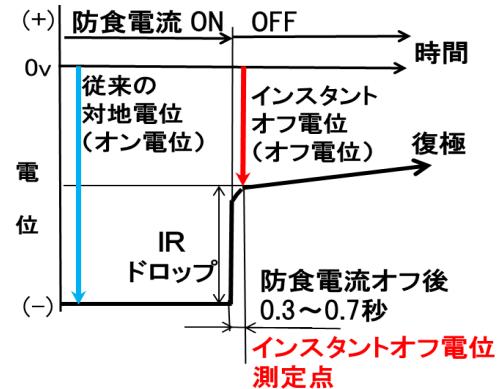


図2 インスタントオフ電位測定のタイミング

(4) インスタントオフ電位測定が可能な電気防食装置の配線方法の例示

インスタントオフ電位測定のための防食電流の遮断は、設置した全数の陽極と、全数の防食対象配管との接続を同時に一括して遮断できなければならない。これが可能な流電陽極方式電気防食装置の配線方法を「新設地下配管の電気防食規格及びガイドライン」に例示した。図3は給油施設に流電陽極方式の電気防食を適用した事例における陽極及び防食対象配管からジョイントボックスへの配線ケーブルの系統図を示し、図4はジョイントボックス内の配線系統、即ちインスタントオフ電位測定のための防食電流一括遮断、一括接続を行う系統と対地電位測定器及び照合電極との接続系統を示す。

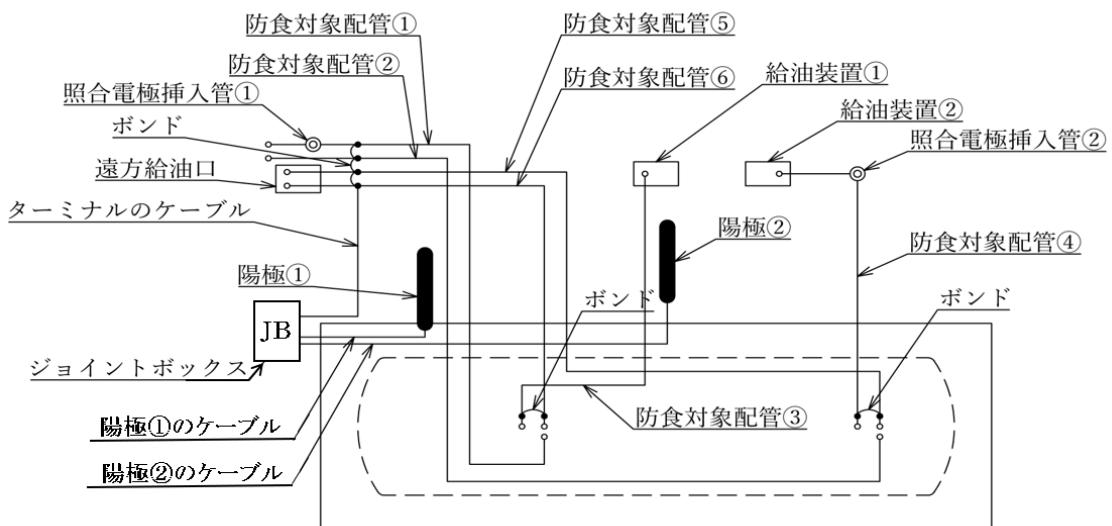


図3 例示した流電陽極方式電気防食装置の配線方法

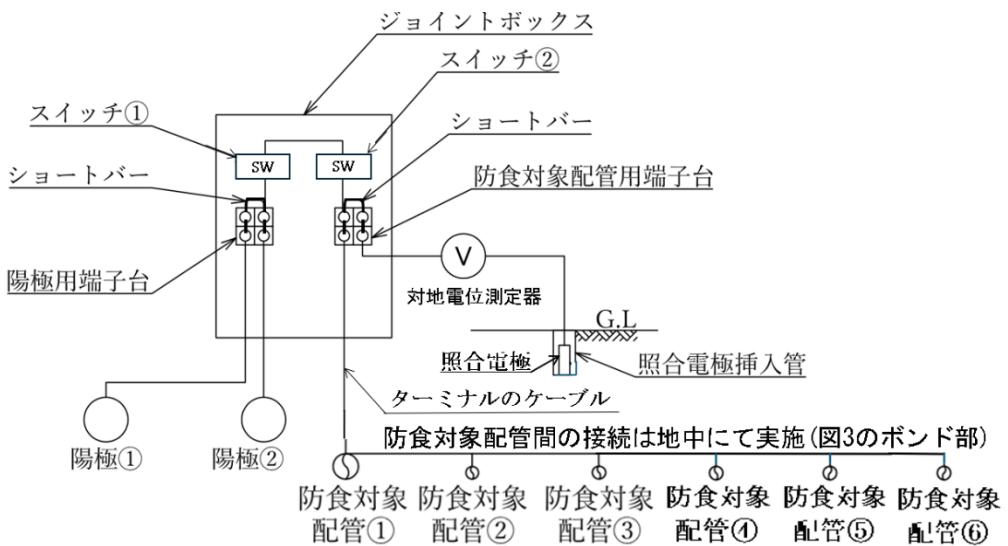


図4 ジョイントボックスにおける防食電流の一括接続、一括遮断及び対地電位測定の系統図

配線方法のポイントは以下の通りである。

- ① 陽極と防食対象配管とを直接接続しない。
- ② 陽極からのケーブル及び防食対象配管のケーブルは全てジョイントボックスに集結し、全ての陽極と全ての防食対象配管との一括接続、一括遮断をジョイントボックス内スイッチで行えるように配線する。

(5) 防食対象配管と非防食対象物の絶縁について

新設危険物施設の鋼製地下配管に流電陽極方式電気防食による防食措置を実施する場合、防食対象配管と非防食対象物との接続部(以下「絶縁部」という。)において電気的に絶縁する施工を行わねばならない。この絶縁を行わないと、あるいは絶縁が維持されないと、電気防食装置の陽極から供給される防食電流が非防食対象物に流入するため、電気防食の防食性能が確保できなくなる問題や、陽極発生電流の増大による陽極の早期消耗が起こり、電気防食装置の設計寿命を確保できなくなる問題が生じる。

「新設地下配管の電気防食規格及びガイドライン」の検討に際して、これまでに施工された鋼製地下配管の流電陽極方式電気防食装置を各種調査した結果、絶縁部について、絶縁構造が当該危険物施設の設置環境にマッチしないために絶縁が維持されていないケースや、絶縁性の確認試験が実施されていない等の問題が散見されたので、「新設地下配管の電気防食規格及びガイドライン」においては、適切な絶縁施工方法及び絶縁性確認試験の方法と絶縁性の判定基準の検討を行い、規格及びガイドラインとして示した。以下に主なポイントを示す。

① 絶縁構造について

各種絶縁部は、危険物施設の外部に露出している箇所と、ボックス内に収納され

ている箇所に大別される。前者は日光や風雨に曝され、後者は外気温と危険物流体温度との温度差により絶縁部表面に湿気や結露水が付着する等、絶縁確保には厳しい条件となる。こうした各絶縁部の周囲条件に適した具体的な絶縁構造について、規格及びガイドラインに解説し示した。

② 絶縁性の確認試験について

「新設地下配管の電気防食規格及びガイドライン」の検討においては、防食対象配管の土壤埋戻し前で絶縁施工後の絶縁部の絶縁性確認試験の方法及び絶縁性の判定基準並びに防食対象配管の土壤埋戻し後の絶縁部の絶縁性確認試験の方法及び絶縁性の判定基準、各々について検討を行い、規格及びガイドラインとして示した（表1）。

各工程ごとに、本規格及びガイドラインに基づいて絶縁施工及び絶縁性確認試験を行い絶縁性の確保を図る必要がある。

表1 絶縁性の確認方法と判定基準

（1）防食対象配管の土壤埋戻し前の場合の絶縁確認方法

防食対象配管の土壤埋戻し前の場合は、以下の方法で絶縁の確認を行う。

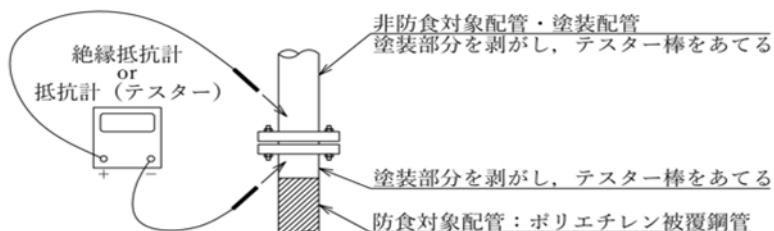
- ・測定器：絶縁抵抗計
- ・測定方法：印加電圧：500VDC
- ・所要絶縁抵抗値：3 MΩ以上

（2）防食対象配管の土壤埋戻し後の場合の絶縁確認方法

防食対象配管の土壤埋戻し後の場合は、以下の方法で絶縁の確認を行う。

- ・測定器：電池駆動型抵抗測定用テスター
- ・抵抗レンジで抵抗値を測定
- ・所要抵抗値：1 KΩ以上

[注意]：埋戻し後は、絶縁性測定器に高電圧を印加する絶縁抵抗計を使用しないこと。絶縁抵抗計の高電圧を印加すると、配管と土壤間を絶縁している配管塗覆膜の絶縁破壊が起こる可能性がある。



以上