

新技術を活用した屋外貯蔵タンクの効果的な予防保全に関する調査検討会（第1回）

【議事要旨】

1 開催日時

令和6年7月1日（月）14時00分から16時00分

2 開催場所

中央合同庁舎第4号館 全省庁共用123会議室（対面方式及びWeb方式の並行開催）

3 出席者（敬称略 五十音順）

座 長 辻 裕一

委 員 江藤 義晴、御調 祥弘、熊崎 美枝子、西 晴樹、三原 毅、山田 實

4 配布資料

資料1－1 検討会員名簿

資料1－2 開催要綱

資料1－3 検討の背景と方針

資料1－4 溶接部検査に関する概要

資料1－5 令和5年度までの渦電流探傷試験に関する調査結果概要

資料1－6 現状における渦電流探傷試験の運用案

資料1－7 本検討における検証計画案

資料1－8 今後のスケジュール

参考資料1－1 平成12年8月24日付け消防危第93号（特定屋外貯蔵タンクの内部点検等の検査方法に関する運用について）

参考資料1－2 令和4年9月2日付け消防危第195号（危険物規制事務に関する執務資料の送付について）

参考資料1－3 コーティング上からの溶接線検査に係る検討委員会報告書（令和4年3月）抜粋

参考資料1－4 （令和4年度）渦電流探傷試験によるコーティング上からの溶接線検査の適用に向けた調査研究報告書

参考資料1－5 （令和5年度）渦電流探傷試験によるコーティング上からの溶接線検査の適用に向けた調査研究報告書

## 5 議事

(1) 開催要綱が委員により決議され、承認された。

(2) 委員の互選により、辻委員が座長に選出された。

(3) 辻座長が山田委員を座長代理に指名した。

(4) 議事 1 検討の背景と方針

議事 2 特定屋外貯蔵タンクの底部における溶接部検査への渦電流探傷試験の導入に向けた調査・検討内容

資料 1－3 から 1－7 により事務局から説明が行われた。質疑の概要 は以下のとおり。

【委員】

きずの検出性について、ターゲットとなるきずはあるか。

【事務局】

現行の基準である長さ 4 ミリ程度のきずがターゲットと考えている。

【委員】

試験では、材質のバリエーションは検討しているか。

【事務局】

軟鋼か高張力鋼になると考えている。

【委員】

それ以外の材質では行う予定はあるか。

【事務局】

アルミやステンレスの特定屋外貯蔵タンクはあるが、渦電流探傷試験において、より難しい炭素鋼で確認を行うことを想定している。

【委員】

溶接表面の荒れによって信号に影響が出る中で、表面の荒れの評価はどうする。

【事務局】

特定屋外貯蔵タンクの溶接線において、表面の荒れを定量的に表現することは困難であると考えているが、実際の使用においては、渦電流探傷試験ではキャリブレーションした後、実際の溶接線を連続的に探傷し、対比試験片のきず信号と溶接線の信号を比較すること等で評価できないかと考えている。

【座長】

測定装置の周波数について、低い場合や高い場合の特性はあるか。

【事務局】

周波数が高い場合、細かいきずを検出できるが溶接表面の荒れの影響を受けやすくなる。一方で、周波数が低い場合、溶接表面の荒れの影響を受けにくくなる。

【委員】

表面が荒れた溶接線では、きず信号を判別できないか。

【事務局】

一部の探傷器では、表面が荒れた溶接線では信号のベースラインが高くなり、きずの信号を判別できなかった。一方で、きずの信号を判別できる機器もあったため、適切な溶接ビードであれば、適用可能な範囲が広がると考えられる。

【委員】

現行の磁粉探傷試験は小さなきずを検出することはできるが、ECTと同様に溶接ビードの影響を受けるものであり、完全な方法ではないという前提で考えることは重要である。同様に、ECTの適用を考える上でも性能等を考慮して効果的な運用を考える必要がある。

#### (5) 議事3 今後のスケジュール（案）

資料1－8により事務局から説明が行われた。

以上