

地下タンク及びタンク室等の構造・設備に係る

評価業務のご案内！

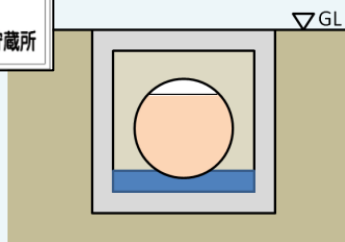
所轄消防本部で例示基準を基に許可

性能
規定化

平成 17 年→地下タンク及びタンク室の構造に関し、性能規定化が図られた(消防危 55 号)
平成 18 年→性能規定化に伴い、許可・検査等の事務の効率化を確保する観点から一般的な構造例(以下「例示基準」という。)が示された(消防危 112 号)

通知

危険物
地下タンク貯蔵所



【例示基準の想定】

- ・タンク本体は横置き型
- ・タンク室上部の土かぶりはない(浅い位置に設置)
- ・標準的な設置条件

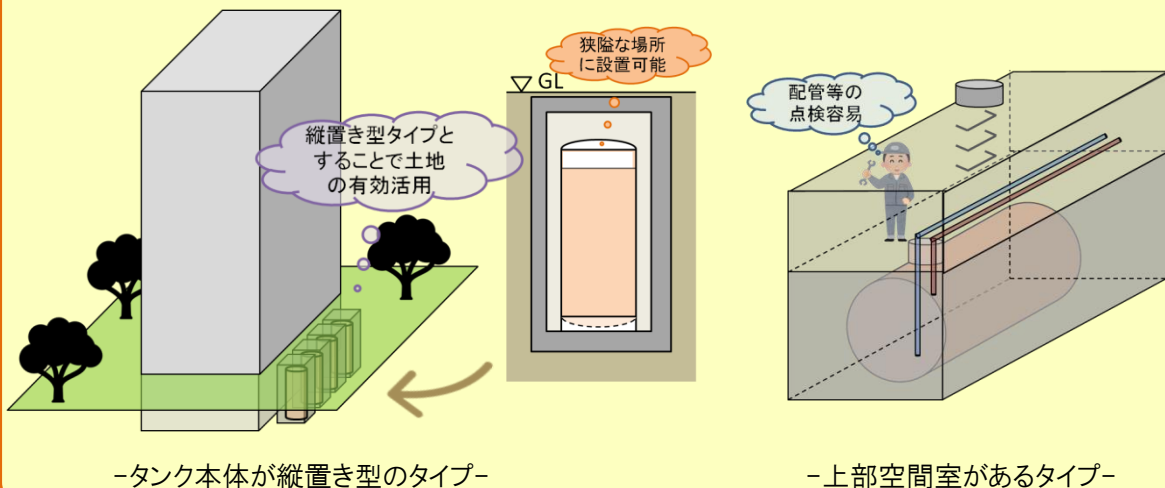
業務開始までの経緯

多様化する地下タンクの形態に対しては専門的な知識が必要！

近年みられる
設置形態

首都直下地震等に備えた事業継続計画(BCP)対応のため、長期間非常用発電設備を稼働させるための燃料を備蓄する建築物が増加しています。さらに、燃料を備蓄する地下タンク等の設置形態も多様化しています。

都市部では、燃料備蓄のために使用できるスペースが狭小であるケースが多くありますが、地下タンクを縦置き円筒型として設置する場合があります。また、維持管理の容易さからタンク室上部に管理用の地下空間(以下「上部空間室」という。)を配置する場合があります。



通知

平成 30 年→例示基準を適用できない上記のケース等は、個別の地下タンク貯蔵所の条件に応じた構造計算等により、技術基準に適合することを確認することが必要とされました。(平成 30 年消防危 72 号、73 号(改正平成 18 年消防危 112 号))

性能評価を
活用した
安全性確認

専門的な知識を活かした評価業務を平成 30 年 5 月より実施しています！



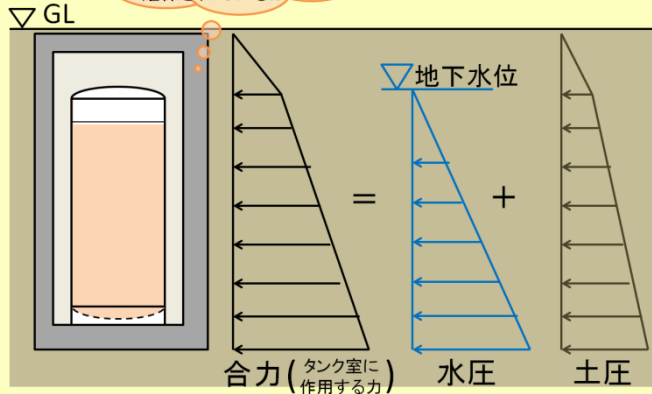
危険物保安技術協会
Hazardous Materials Safety Techniques Association

地下タンクを縦置き型とするタイプの留意点

【タンク室の構造】

- ◆タンク室が上下方向で長くなる(深い位置にある)
→土圧等の影響をより大きく受ける

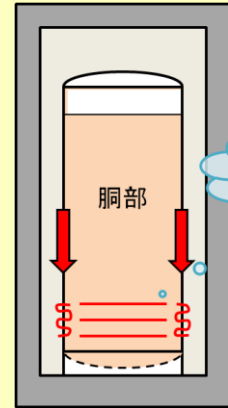
深いほど大きな土圧等を受けるが、タンク室の側壁等は構造安全性が確保されているか？



深さに応じた土圧・水圧を考慮して、タンク室の構造安全性を確認します。

【タンク本体の構造】

- ◆縦置き型は例示基準では想定していない
→横置き型には発生しない大きな力が胴部側板にかかる



地震の影響を考慮してタンク本体の構造安全性を確認します。

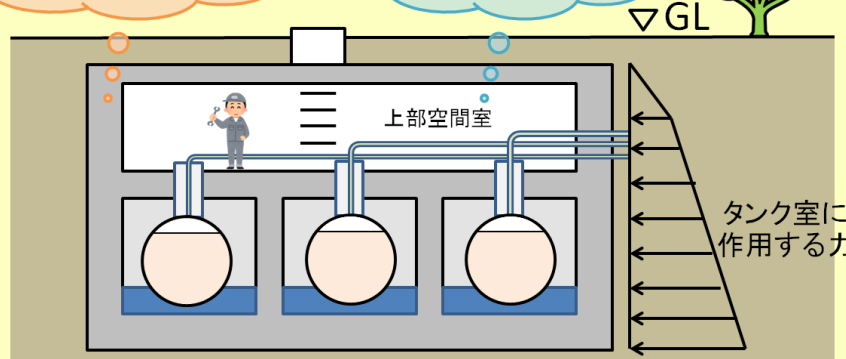
上部空間室を設けるタイプの留意点

【タンク室+上部空間室の構造】

- ◆上部空間室は例示基準では想定していない
- ◆タンク室は上部空間室があると深い位置となる
→タンク室は土圧等の影響をより大きく受ける

上部空間室の側壁等は構造安全性が確保されているか？

上部空間室内の設備の安全対策は十分か？



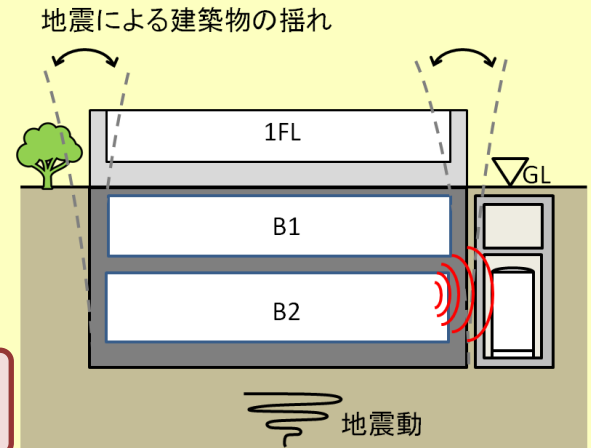
上部空間室も含めタンク室等について、深さに応じた土圧・水圧を考慮して構造安全性を確認します。

上部空間室内の危険物の漏えいや火災等に対する安全対策が確保されているか、設備の安全性を確認します。

タンク室等が建築物に近接して設置される場合の留意点

【タンク室等の構造】

- ◆地震時に建築物が揺れる
→建築物の揺れによるタンク室への影響を確認することが望ましい

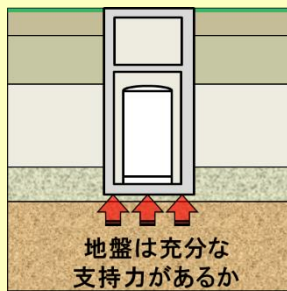


地盤を介して伝わる建築物からの力を考慮し、タンク室等の構造安全性について確認します。

その他、基準には無い項目の確認

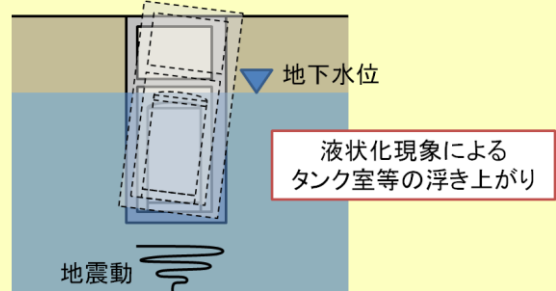
【支持力の安全性確認】

- ◆地盤は十分な支持力を有しているか



【液状化に対する安全性確認】

- ◆周辺地盤は液状化の可能性は無いか
- ◆液状化時に浮き上がる可能性は無いか



さらに、基準項目以外の安全性も確認しています

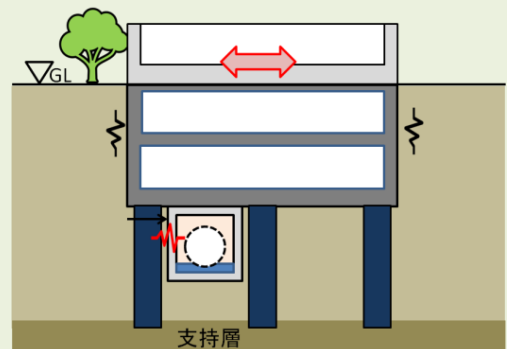


平成 17 年消防危 55 号通知では特に規定されていませんが、タンク室等が設置される地盤条件に応じ安全性を確認します。

特殊な設置条件・形態の場合の評価

【特殊な個別条件に応じた評価を実施】

- ◆(例)タンク室を建築物の基礎下等に設置
→タンク室等の構造安全性の確認が非常に困難
→タンク本体の点検等、維持管理上も問題点が考えられる



設置状況・条件に応じてタンク室等の構造安全性を評価する必要があります。特殊なケースについては、有識者等を交えて評価委員会で評価を行います。

危険物施設に関する豊富な審査経験を有した専門的機関が評価します！

当協会は、危険物施設等保有事業者の安全について公正・中立な立場で審査を行う総務大臣の認可法人として、大規模石油タンクの審査等を行っています。

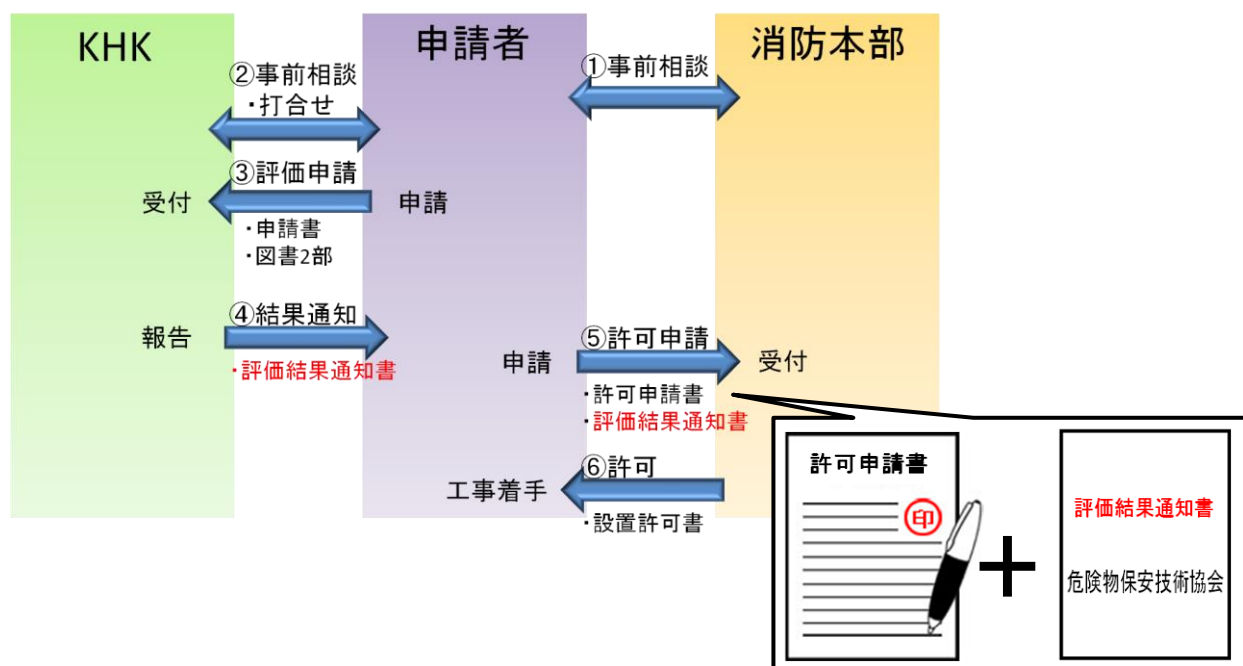
この評価業務は、これまでに培ってきた技術力・ノウハウを活かし、土木構造物としての健全性や危険物施設における構造・設備の安全性が確保されているかについて評価を行い、結果を通知するものです。

安心！
安全！

地下貯蔵タンク設置の許可申請を行う際に評価結果が活用できます！

評価結果通知書は、

- ◇ 事業者が消防本部に地下タンク貯蔵所の設置許可申請を行う際に、申請書の添付書類として有効に活用できます。
- ◇ 消防本部が行う許可までの事務の効率化が期待できます。



本評価業務の詳細につきましては当協会ホームページの「地下貯蔵タンク及びタンク室等の構造・設備に係る評価に関する業務規程」をご覧ください。

(http://www.khk-syoubou.or.jp/pdf/guide/evaluate_performance/9-01.pdf)

【お問い合わせ先】

- ・タンク室等の構造安全性評価に関すること
土木審査部 TEL:03-3436-2354
- ・タンク本体及び設備の安全性評価に関すること
業務部 TEL:03-3436-2353

※メールによるお問い合わせは、当協会ホームページ(<http://www.khk-syoubou.or.jp>)の「お問い合わせフォーム」からお願いいたします。