

資料 18-5

<液化石油ガス法施行規則関係技術基準（KHKS 0740）で新たに規定する内容>

○. 地盤面下に埋設するバルク貯槽を貯槽室の設置方法

地盤面下に埋設する**貯蔵能力 3000kg 未満の**バルク貯槽を貯槽室に設置する場合の方法は、次に掲げる基準によるものとする。

1. 貯槽室の仕様

(1) 材料

貯槽室は、鉄筋コンクリート構造によるものとし、その材料は次のとおりとする。

① 鉄筋

JIS G 3112（2004 年）鉄筋コンクリート用棒鋼に規定する SD345

② コンクリート

JIS A 5308（2003 年）レディーミクストコンクリートで規定する普通コンクリート又は高強度コンクリートであって次に掲げる基準によるものを使用すること。

イ. 粗骨材の最大寸法 25mm

ロ. 設計基準強度 21～24 N/mm²

ハ. スランプ 12 cm 以上 15 cm 以下

ニ. 空気量 4%

ホ. 水セメント比 53%

(2) 設計

① 検討すべき荷重

貯槽室の設計にあたって、検討すべき荷重は次に掲げるものとする。

イ. 貯槽室各部の質量

ロ. 貯槽室内に設置するバルク貯槽の質量

ハ. バルク貯槽の内部に充てんされる LP ガスの最大質量

ニ. 貯槽室内に詰める砂の相当質量 ^{注1)}

ホ. 槽室の上面に積載される質量（車両が上載する場合は、充てん設備の総質量を想定すること。）

ヘ. 地下水位に応じた貯槽室の浮力

ト. 常時における周辺からの土圧

チ. 貯槽室内に詰める砂の土圧 ^{注1)}

リ. 地震時における周辺からの土圧

ヌ. 貯槽室各部及び最大充てん時におけるバルク貯槽の地震時慣性力（貯槽室内に詰める乾燥砂に生ずる地震時慣性力も考慮する。） ^{注1)}

注 1) 貯槽室内の状態は、乾燥した砂を詰めた状態とする。

② 設計内容

イ. 基礎地盤からの支持力

貯槽室の設計にあたっては、常時及び地震時において1.(2)①に掲げる荷重に対し、地盤支持力を検討し、基礎地盤の許容範囲内であることを確認すること。

ロ. 貯槽室の強度

貯槽室の頂版、側壁及び底版に発生する応力を常時及び地震時について1.(2)①に掲げる荷重に基づき算定し、算定した応力が貯槽室に用いる部材の許容応力を超えないように設計するものとする。なお、本規定のほか、貯槽室本体の設計に関しては、「コンクリート標準仕様書 構造性能照査編」(2002年、社団法人土木学会発行)によるものとする。また、地震時の設計にあたっては、高圧ガス設備等耐震設計基準(昭和56年通商産業省告示第515号)に基づき評価するものとする。

(3) 構造

① 配筋のかぶり

主鉄筋までのかぶりは、次のとおりとすること。

イ. 頂版及び側壁 50mm 以上

ロ. 底版 75mm 以上

② コンクリート

コンクリートの厚さは、1.(2)に基づき算定された値又は300mm以上とし、「コンクリート標準示方書 構造性能照査編」(2002年、社団法人土木学会発行)の「9.13 水密構造」として施工すること。

③ その他

貯槽室の頂版にあつては、バルク貯槽のプロテクター相当の開口できる機能をコンクリート、鋼板等で設けたものであること。

(4) 寸法等(次図参照)

① 貯槽室内におけるバルク貯槽の位置

貯槽室内におけるバルク貯槽の位置は、次に掲げるものとする。

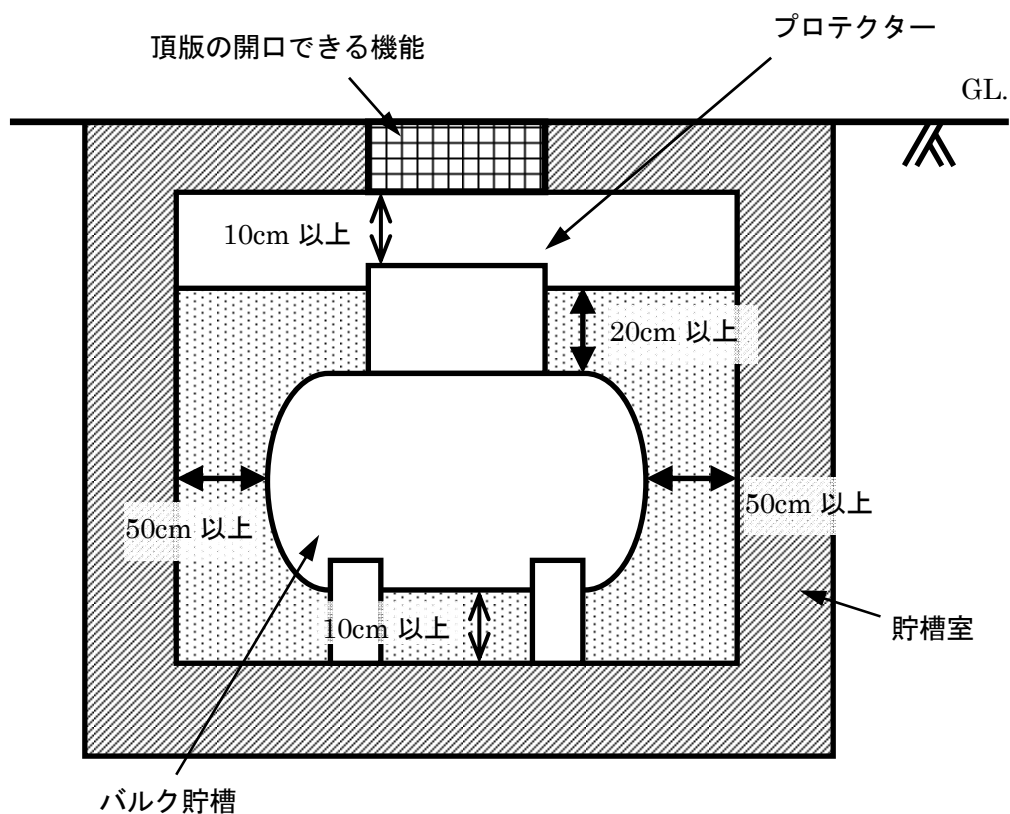
イ. 貯槽室の底版とバルク貯槽の間 10cm 以上

ロ. 貯槽室の側壁とバルク貯槽の間 50cm 以上

ハ. 貯槽室の頂版とバルク貯槽のプロテクターの頂部 10cm 以上

② 貯槽室内の砂の位置

貯槽室内に詰めた砂の高さは、バルク貯槽(この場合においてプロテクターを含まない状態をいう。この項において同じ。)の頂部から20cm以上とする。ただし、貯槽室の頂版が耐火性を有している場合は、バルク貯槽の頂部が砂で覆われた状態でもよいものとする。



③ 貯槽室内に2基以上のバルク貯槽を設ける場合の間隔

貯槽室内に2基以上のバルク貯槽を設ける場合の間隔は、1m 以上の間隔を設けること。

(5) その他施工上の注意事項

- ① バルク貯槽は貯槽室の底版とアンカーボルト(あと施工アンカーを含む。)で固定すること。
- ② 貯槽室の頂版が耐荷重性及び耐火性を有している場合は、プロテクターの頂部へのふたの設置及び当該ふたの裏に耐火性を確保する措置を講じなくてもよい。

3. バルク貯槽に係る防食措置

(1) バルク貯槽の塗装

バルク貯槽は、地盤面下に埋設する場合と同じ仕様の塗装を施したものとすること。

(2) 電気防食

地盤面下に埋設する場合と同じ仕様の防食用マグネシウムを用いた流電陽極法の電気防食を施すこと。

4. ガス漏れ検知警報設備

液化石油ガス法規則第 19 条第 5 号で規定するガス漏れ検知器及び常時監視するための措置を講じたものであること。

5. 漏洩したLPガスの滞留を防止する措置

貯槽室内に乾燥砂を詰める際、貯槽の外側から10cm以内にガス検知用の孔あき管を1本以上設け、6ヶ月に1回以上の頻度で当該孔あき管の上部から吸引式ガス検知器を用い、漏えいの有無を確認すること。

(備考) 孔あき管の仕様

①管の内径

20mm 以上

②管の外側の状態

次のいずれかの状態となるように施されていること。

イ. 管の全長にわたって直径10mm以上の孔を10cm以下の間隔で開けたもの

ロ. 直径5mm以上の孔を5cm以下の間隔で開けたもの

③土砂の流入を防止する構造

次のいずれかの状態となるように施されていること。

イ. 管の外側及び底面を65メッシュ以上100メッシュ以下の合成樹脂製又はステンレススチール製の網で被覆したもの

ロ. 管の外側に当該管と同じ仕様の管(上記①及び②の仕様を満たすもの)を隙間0.6mm以下となるように設置したもの