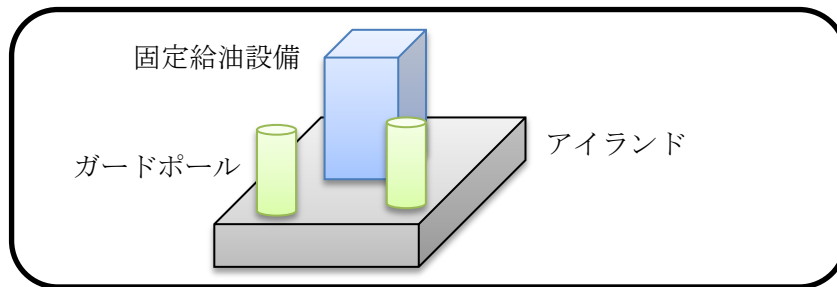


衝突防止措置について（ガードポール）

1 概要

固定給油設備への車両等の衝突防止措置としては、固定給油設備を設置するアイランドの端部にガードポールの設置すること等がある。



2 市場への流通状況

衝突防止措置はセルフスタンドにおいては、義務づけられている。計量器工業会を通して、各メーカーに聞き取ったところ、現在、設置している衝突防止装置の強度等について一定の自主基準は設けられていない。

3 既存の衝突防止装置に関する知見

給油取扱所に設置する衝突防止装置については具体的な基準は設けられていないが、圧縮水素スタンドや駐車場に設置する衝突防止措置については既に基準が示されている。

(1) 圧縮水素スタンドのディスペンサーへの車両衝突防止措置

圧縮水素スタンドのディスペンサーへの車両衝突防止措置について、一般高圧ガス保安規則関係例示基準に防護柵、アイランドの嵩上げ、衝突感知による停止装置の仕様が示されている。

「一般高圧ガス保安規則関係例示基準」（抜粋）

59 の 7. ディスペンサーへの車両衝突防止措置（圧縮水素スタンド）

規則関係条項 第 7 条の 3 第 2 項第 23 号

圧縮水素スタンドのガス設備への車両の衝突を防止する措置のうち、ディスペンサーへの車両の衝突を防止する措置は、次の各号の基準に従って行うものとする。

1. ディスペンサーの周囲のうち圧縮水素を充填する車両が停止する側に防護柵を設けること。防護柵は誤って進入した車両に対しディスペンサーを防護するため、次の基準により設置すること（図参照のこと）。
 - (1) 高さ 800 mm以上、管径 60 mm以上、地盤埋込み 300 mm以上であって、防護柵が面するディスペンサーの面の幅よりも長い幅であること。
 - (2) **防護柵の強度は、普通車両（2 t）が 20 km/h で衝突する力に耐えうること。**
2. ディスペンサーを設置する給ガスアイランドは嵩上げすることとし、嵩上げ高さ 150 mm以上、防護柵で防護できない方向に対し嵩上げ幅（ディスペンサーからの距離）800 mm以上とすること。
3. 各ディスペンサーには、車両の衝突を検知する衝突センサー（地震動を検知する感震器をこれに代える場合には、車両の衝突による衝撃を検知できること。）を設け、衝突を検知したとき、警報し、かつ製造設備を自動的に停止する措置を講ずること。

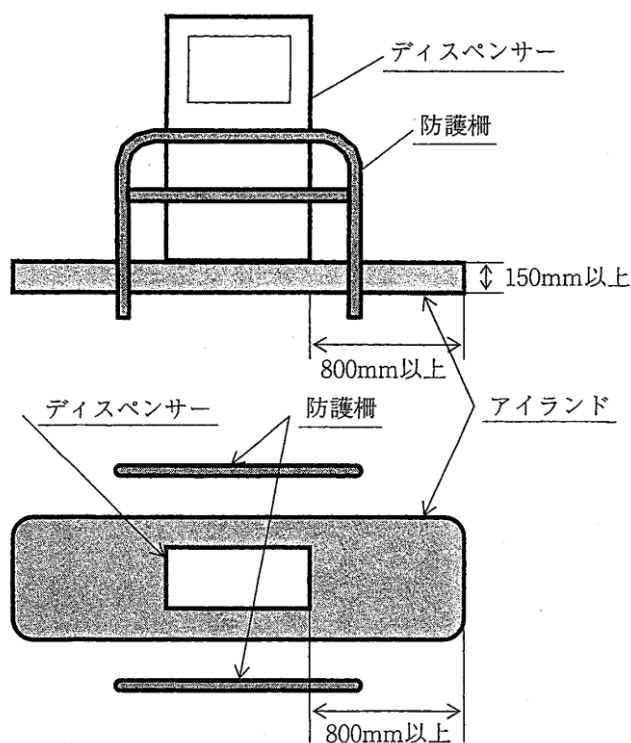


図 車両衝突防止措置の設置例

(2) 駐車場における自動車転落事故防止対策

駐車場における自動車転落事故防止対策について、国土交通省から直下の地面からの高さが5.1メートル（多数の者の利用する道路、広場等に転落するおそれがある場合は2.1メートル）以上である駐車場その他の自動車

が転落することにより重大な事故が生じるおそれのあるものに設置する防護柵について技術的助言が示されている

「駐車場における自動車転落事故防止対策について（技術的助言）」（平成 15 年 2 月 25 日付け国住指発 8290 号）（抜粋）

（省略）

① 衝突力等の設定

アからウに示す衝突力等は、車体重量（積載荷重を含む。） 2 トンの自動車が装置等に時速 20 キロメートルで直角に衝突することを想定して算出しており、駐車場の設計条件、利用状況等に応じて、これらの数値以外の数値を用いて設計することが妥当な場合においては、これによることとする。

ア 衝撃力：250 キロニュートン

イ 衝突位置：床面からの高さ 60 センチメートル

ウ 衝撃力の分布幅：自動車のバンパーの幅 160 センチメートル

② 部材の塑性変形等を考慮し、衝撃力を十分吸収できるようにすること。

③ 装置等を次に掲げる材料を用いて設計する場合にあっては、当該材料の許容応力度を通常の短期許容応力度の 1.5 倍まで割り増して許容応力度設計を行うこと。

ア 日本工業規格（以下「JIS」という。）G3101に定めるSS400及びSS490又はこれらと同等以上の品質を有する鋼材

イ JISG3112に定めるSD295及びSD345又はこれらと同等以上の品質を有する棒鋼

ウ 設計基準強度が1平方ミリメートルにつき24ニュートン以下の普通コンクリート

（省略）



衝突防止措置をとることで低減され则认为られるリスク

事故パターン4（車両が固定給油設備に衝突したことによるガソリン流出）
ガソリン流出のきっかけリスク

※ 衝突防止措置については、1回／年の割合で目視点検を行うこととなっている（資料4-3-1参照）。