

岡山市消防局管内における  
少量危険物等に係る  
指導・例示基準（案）

# 目次

- 第1 少量危険物についての総則（P1～P12）
- 第2 指定数量未満の危険物の貯蔵及び取扱いの技術上の基準等（第31条～第33条）  
（P13～P68）
- 第3 指定可燃物についての総則（P69～P72）
- 第4 指定可燃物の貯蔵及び取扱いの技術上の基準等（第34条～第35条の2）  
（P73～P86）
- 第5 基準の特例等（第35条の3、第56条、第56条の2）（P87～P90）
  
- 共通資料 第1 実験室の地震対策（P91～P94）
- 共通資料 第2 可燃性微粉（P95～P100）
- 共通資料 第3 保有空地内の植栽に係る運用基準（P101～P102）
- 共通資料 第4 FRPタンクの安全な構造（P103～P104）
- 共通資料 第5 満了停止制御装置の構造例（P105～P106）
- 共通資料 第6 指定数量未満の危険物を取り扱う放電加工機の一位置、構造及び管理の基準  
（P107～P112）
- 共通資料 第7 発泡性ポリスチレンビーズの性状等（P113～P114）
- 共通資料 第8 45度傾斜バスケット法燃焼試験（P115～P118）
- 共通資料 第9 粉粒状又は融点の低い合成樹脂の試験方法（P119～P122）
- 共通資料 第10 国連勧告基準に基づく自己発熱性物質の試験方法（P123～P124）
- 共通資料 第11 発電設備と蓄電池設備等を一の少量危険物取扱所とする例  
（P125～P132）

## 用語例について

- ・法 ……消防法（昭和23年法律第186号）
- ・施行令 ……消防法施行令（昭和36年政令第37号）
- ・危険物政令 ……危険物の規制に関する政令（昭和34年政令第306号）
- ・危険物規則 ……危険物の規制に関する規則（昭和34年総理府令第55号）
- ・危険物告示 ……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）
- ・建基令 ……建築基準法施行令（昭和25年政令第338号）
- ・条例 ……岡山市火災予防条例（昭和37年岡山市条例第16号）
- ・条例規則 ……岡山市火災予防条例施行規則（昭和59年岡山市規則第69号）
- ・市告示 ……岡山市消防告示
- ・JIS ……工業標準化法（昭和24年法律第185号）第20条第1項の日本産業規格

# 第1 少量危険物についての 総則

## 第1 少量危険物についての総則

### 1 「危険物を貯蔵し、又は取り扱う場所」の扱いについて

「危険物を貯蔵し、又は取り扱う場合の同一場所の範囲」（以下「一の規制範囲」という。）については、次の例による。

なお、「指定数量の5分の1未満の危険物」（以下「微量危険物」という。）を貯蔵し、又は取り扱う場合も同様とする。

「屋内」とは、建築物内、又は側面、上面または下面を覆われた場所（「室」という。以下同じ。）を含んだ「床面積が生じる場所」をいう。

「屋外」とは、それ以外の場所をいう。

そのため、屋外貯蔵所等には原則上屋を設置できない。【S51.11.24 消防危 100 質疑】

#### (1) 屋外の場合

原則として、敷地ごとを一の規制範囲とする。

同一敷地内にある微量危険物は、できる限り分散させず集約して貯蔵するものとする。

(法第3条第1項第3号)(条例第31条第1項第2号、3号)

容器又は設備により貯蔵し、又は取り扱う場合には、次の場所をそれぞれ一の規制範囲として扱う。

ア 施設相互間が、耐火構造の建築物又は塀等で防火上有効に隔てられている場合で、各施設が独立性を有していると認められる場合。

なお、「塀等で防火上有効に隔てられている場合」とは、当該塀等に開口部がある場合は、自動閉鎖式特定防火設備が設置されている場合やドレンチャー設備が有効に設置されている場合等をさす。(第1-1図参照)

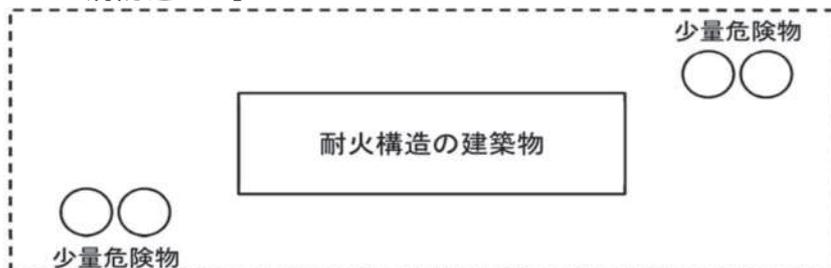
イ 施設相互間が、防火上安全な距離を有し、かつ、各施設の場所が独立性を有していると認められる場合。

なお、「防火上安全な距離」とは、危険物周囲に空地を設けた上で、設備は相互6m以上、容器等設備以外のものは相互10m以上の離隔距離をさす。(第1-2図参照)

ただし、輻射熱計算で防火上安全な距離が確認できれば、確認できた距離をもって防火上安全な距離とすることができる。

【石油コンビナートの防災アセスメント指針(参考資料2(4.火災・爆発モデル))】

【H18.9.19 消防危 191】



【第1-1図 耐火構造の建築物により隔てられている例】



【第1-2図 防火上安全な距離を有している例】

※1 空地の幅は、条例第32条の3第項2項第1号の表に掲げる幅とする。

※2 設備は相互6m以上、容器等設備以外のものは、相互10m以上の距離

ウ タンクにより貯蔵し、又は取り扱う場合

(ア) 屋外タンク（貯蔵を目的とするものに限る）においては、それぞれのタンクについて、1 m以上の離隔距離（側板間の最短距離（「タンク間離隔距離」という。以下同じ。）が確保できている場合は、各々のタンクごとを一の規制範囲とする。

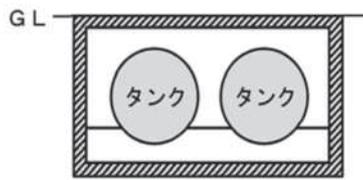
また、タンクに接続する配管は、他のタンクに接続される配管と共用することができる。

なお、貯蔵の概念から離れる取扱い（取扱いを主目的としている場合等）がある場合は、取扱い行為とみなし、一連工程を一の規制範囲として規制する。【S37.4.6 自消丙予発 44】

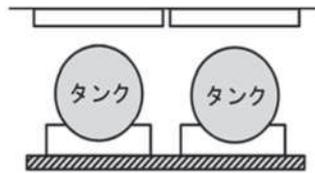
離隔距離が確保できていないものは、それらを一の規制範囲にあるタンクとして扱う。【R2.3.17 消防危 71】

(イ) 地下タンクで次のいずれかに該当する場合は、それぞれを一の規制範囲にあるものとする。

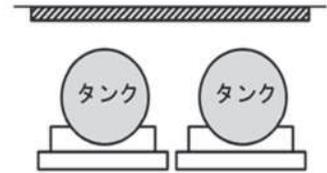
- a 同一のタンク室内に設置されている場合（第1-3図参照）
- b 同一の基礎上に設置されている場合（第1-4図参照）
- c 同一のふたで覆われている場合（第1-5図参照）



【第1-3図 同一タンク室の例】



【第1-4図 同一基礎の例】



【第1-5図 同一ふたの例】

(ウ) 園芸等の用途で、かつ、次の各号のすべてに合致する場合は、各々のタンクごとを一の規制範囲とする。

- a 田畑の中に設置される屋外タンクであること。【S45.8.4 消防予 158】
- b 公共の危険性がきわめて少ないこと。【S57.3.31 消防危 43】
- c 各々のタンク間の距離を1 m以上確保していること。【R2.3.17 消防危 71】
- d タンク周囲に設ける囲いは、鉄筋コンクリート製又は鋼板、ステンレス等の金属製のものとするとともに、当該囲いの容量は、タンクの最大容量以上の量を収納できる量とすること。

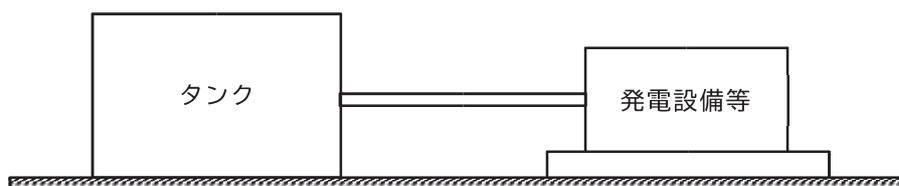
また、複数のタンクを包含するように囲いを設ける場合、当該囲いの容量は、包含されるタンクのうち、最大のものの容量以上の量を収納できる量とすること。

この場合において、配管の破損等により流出事故が発生した際、タンク直近の開閉弁の操作等により、複数のタンクから同時に危険物が流出するおそれのないものとする。

【R2.3.17 消防危 71】

エ タンクと設備が同一工程の場合

貯蔵及び取扱いが同一工程である場合は、同一工程ごととまとめて一の規制範囲とすることができる。（第1-6図参照）【S37.4.6 自消丙予発 44】



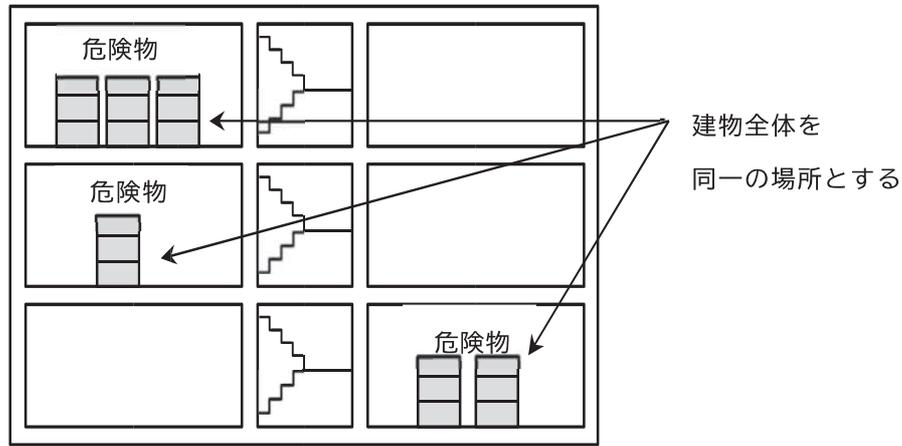
1-6図 同一工程の例

**(2) 屋内（「屋上」を除く。）の場合**

原則として建築物ごとを一の規制範囲とする。【S37.4.6 自消丙予発 44】

（第1-7図参照）

ただし、次に掲げる場合は、必要最小限の範囲で、それぞれに示す場所ごとを一の規制範囲として扱う。

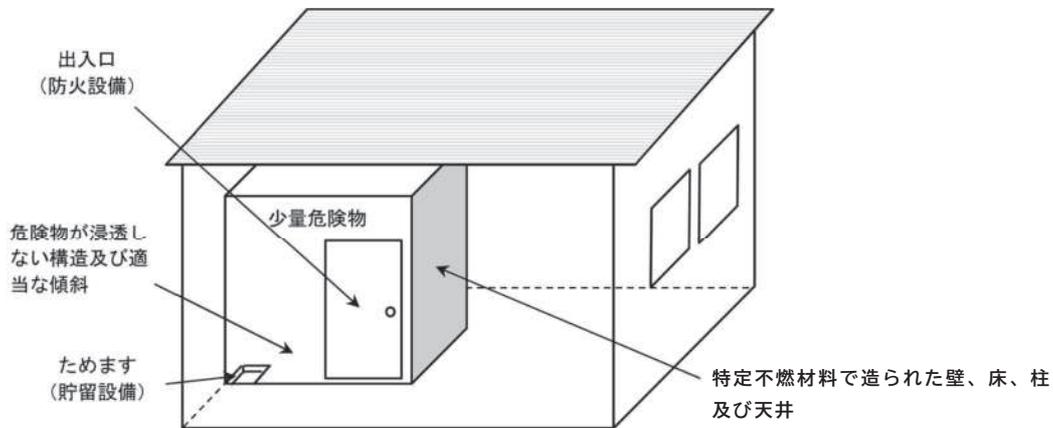


1-7図 屋内の例

**ア 危険物を取り扱う設備の場合【H元.9.19 消防危 87】**

ここでの「危険物を取り扱う設備」とは、吹付塗装用設備、洗浄作業用設備、焼入れ作業用設備、消費設備（ボイラー、バーナー等）、油圧装置、潤滑油循環装置等をいう。

（ア）危険物を取り扱う設備が設置される場所で、次の各号の基準を満たす区画（「不燃区画例」という。以下同じ。）の中にあるもの。（第1-8図参照）



【第1-8図 不燃区画例】

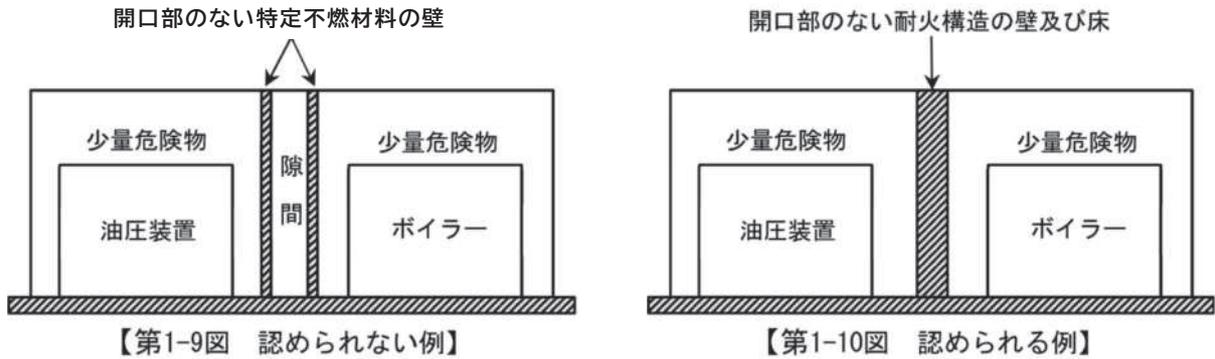
a 他の用途部分と、特定不燃材料（平成12年建設省告示第1400号第1号～第8号、第10号及び第12号～第17号に規定する建築材料）で造られた壁、柱、床及び天井（天井部分のない場合にあっては、屋根）で、区画されていること。

b 出入口以外に開口部（防火ダンパーが設置された換気設備及び燃焼機器等に直結する排気筒は除く。）がないこと。

なお、不燃区画例の少量危険物貯蔵取扱所を連続（水平方向隣接及び上下階に隣接）して設けることは、原則できない。

また、特定不燃材料で作られた二重構造の壁で隙間を設けて設置することも認められない。（第1-9図参照）

ただし、少量危険物貯蔵取扱所相互に隣接する壁及び床（上部で隣接する場合は天井）を開口部のない耐火構造とする場合は、この限りでない。（第1-10図参照）



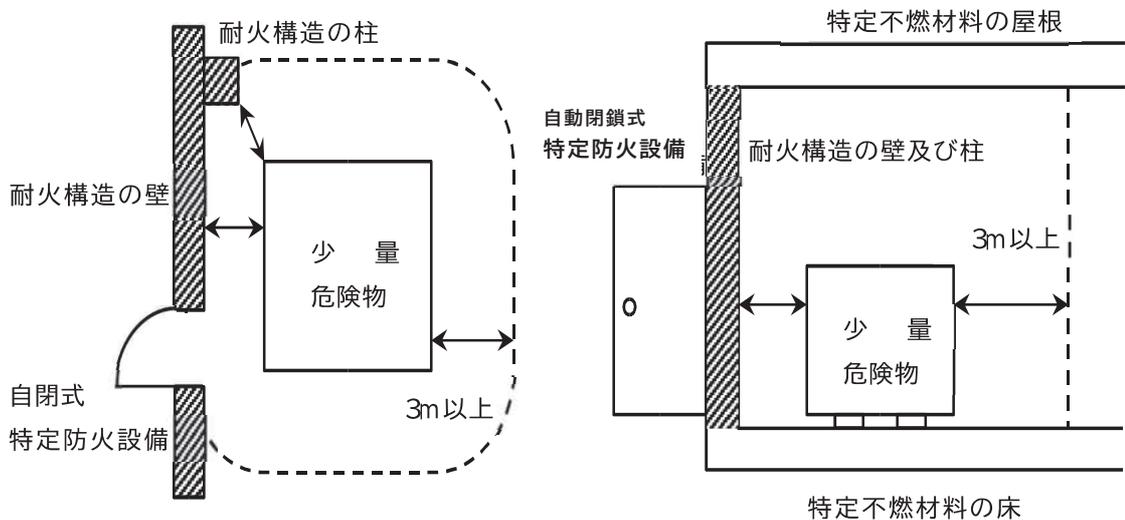
c 不燃区画例が一連工程の一部となっておらず、各々が独立性を有していること。

(イ) 引火点40℃以上の第4類の危険物を引火点未満の温度で取り扱う場合で、危険物を取り扱う設備の、周囲に幅3m以上の空地が保有されている場所（以下「保有空地例」という。）のうち、次の各号を満たすもの。

ただし、当該設備から3m未満となる建築物の壁（出入口以外の開口部を有しないものに限りに、建築物の壁に随時開けることのできる自動閉鎖式特定防火設備が設けられているものについては、開口部を有しないものとみなす。）及び柱が耐火構造である場合にあっては、当該設備から当該壁及び柱までの距離の幅の空地については、3m以上の空地が保有されているものとみなす。（第1-11図参照）

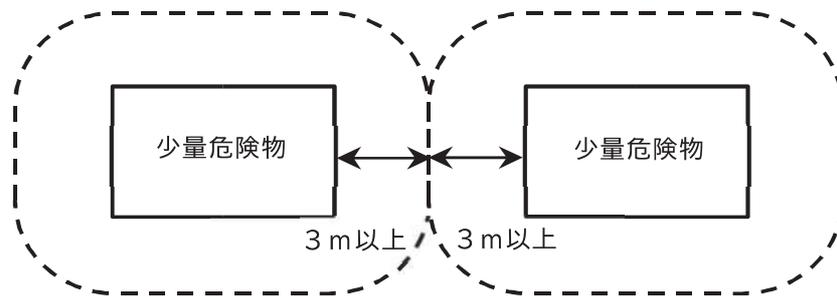
なお、ここでいう危険物を取り扱う設備は、次のものを含まないものとする（ただし、ポンプ設備は除く）。（3m以上の距離規制の起点としてみなさない）

- ・危険物を移送するための配管
- ・タンクであって、その容量が指定数量の5分の1未満のもの
- ・ストレナーであって、その取扱い量が指定数量の5分の1未満のもの
- ・配管であって、その停滞量が指定数量の5分の1未満のもの
- ・流量計等の附属設備



第1-11図 保有空地例

- a 空地は、上階がある場合にあつては上階の床又は天井（天井がない場合は小屋裏）までの空間領域全体をさす。  
空地の上方領域に電気配線、ダクト等が通過する場合は、防火管理上、消防活動上支障がないものであること。  
なお、当該施設に関連しないものの設置は認められない。
- b 保有空地例における一の規制範囲である空地の範囲をペイント、テープ等により明示すること。  
なお、明示の方法は、排水溝、縁石等によるものの他、地盤面にタイル、びょう、塗料等で線を引いたものも含まれる。
- c 複数の少量危険物貯蔵取扱所等を保有空地例で設置する場合は、空地を相互に重複することはできない。（第1-12図参照）



第1-12図 保有空地例により複数設置

**イ 容器又はタンクにより貯蔵し、又は取り扱う場合**

不燃区画例による区画内で貯蔵、又は取り扱うもの。

**ウ 危険物を取り扱う設備と、容器若しくはタンクが共存している場合**

不燃区画例による区画内で貯蔵、又は取り扱うもの。

**エ 物販店等で容器入りの危険物が陳列販売されている場合**

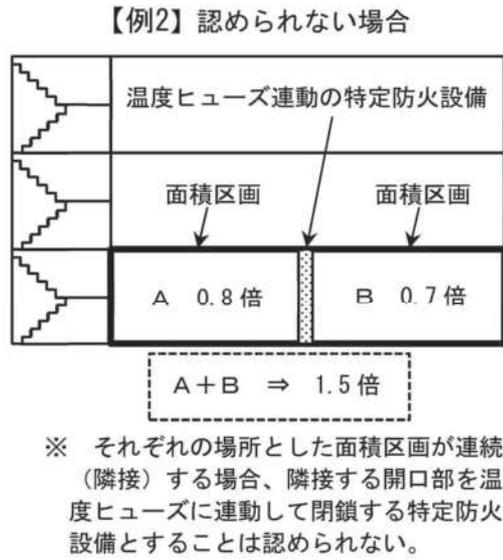
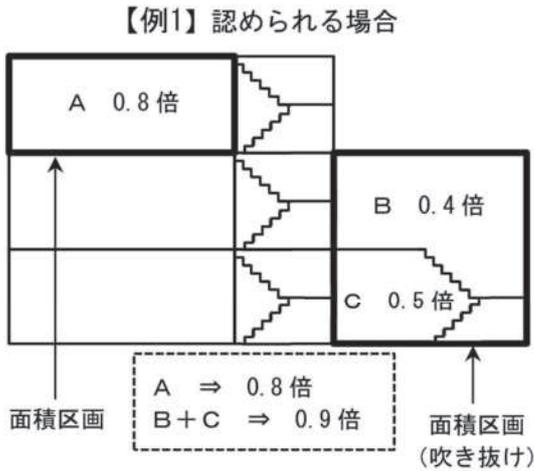
防火上有効に区画された場所。

**オ 大学、研究所その他これらに類する施設における実験室の場合**

(ア) 不燃区画例による場所

(イ) 防火上有効に区画された場所

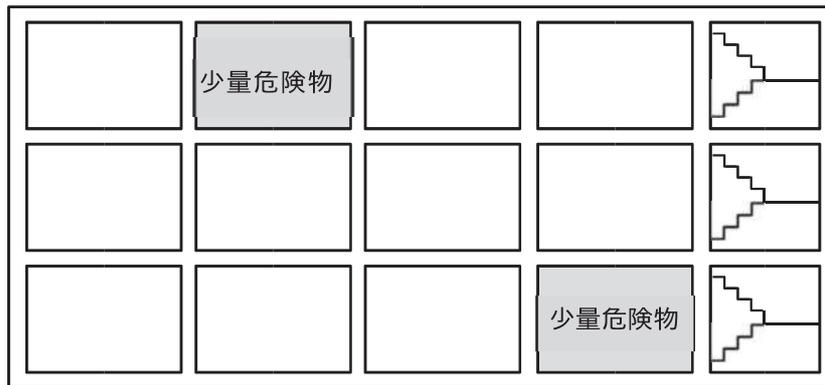
- a 建基令第112条第1項の防火区画（面積区画）がされた場所（第1-13図参照）
- b 建基令第112条第9項の防火区画（竪穴区画）がされた場所



【第1-13図 面積区画による場合】

カ 共同住宅等において貯蔵し、又は取り扱う場合

耐火構造物である場合には、管理権原者の異なる場所ごと。（第1-14図参照）



第1-14図 共同住宅等の場合

キ リチウムイオン蓄電池を貯蔵する場合

共通資料 第11「発電設備と蓄電池設備等を一の少量危険物取扱所とする例」の例による。

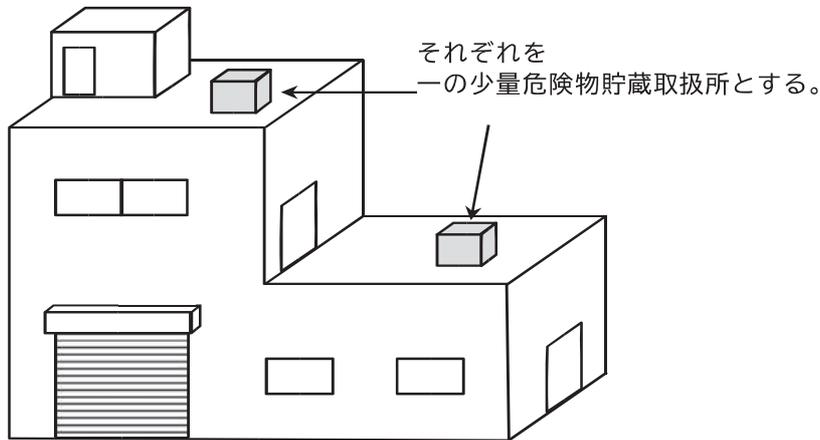
### (3) 屋上の場合

原則として屋上ごととするが、次に掲げる場合は、それぞれに示す場所ごとを一の規制範囲とする。

ただし、必要最小限の範囲とすること。

#### ア 同一建物に屋上が2以上ある場合（第1-15図参照）

それぞれの陸屋根ごとを一の規制範囲とする。

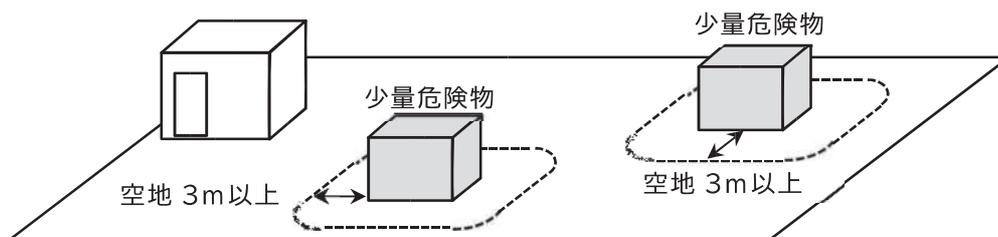


第1-15図 連続しない陸屋根が複数ある場合

#### イ 前(2)ア(イ)に示す保有空地例による場合（危険物を取り扱う設備は、ボイラー又は発電設備等の消費設備及びその附属タンクに限る。）（第1-16図参照）

この場合において、保有空地例における空地の範囲をペイント、テープ等により明示するものとする。

また、複数の少量危険物貯蔵取扱所を保有空地例で設置する場合は、空地を相互に重複することはできない。



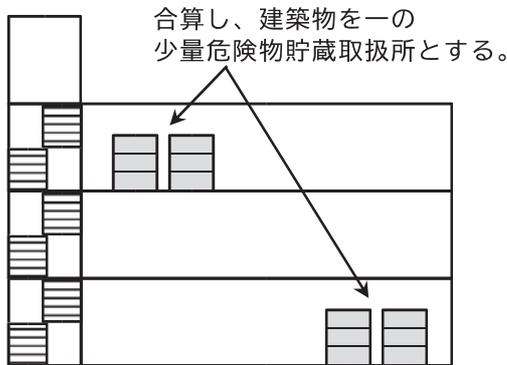
第1-16図 保有空地例により複数設置する場合

#### (4) 特殊な場所の場合

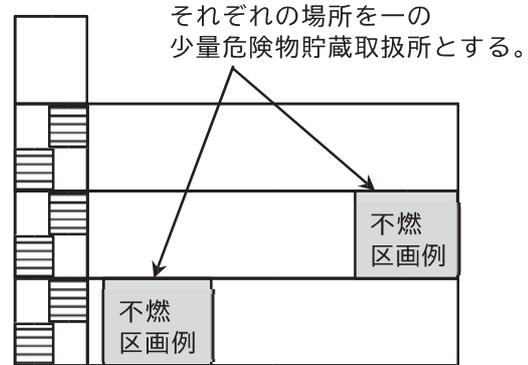
##### ア 新築等の工事現場において貯蔵し、又は取り扱う場合

原則として、建築物ごととする。(第1-17図参照)

ただし、不燃区画例による場合は、この限りでない。(第1-18図参照)



第1-17図 新築工事中建物の場合



第1-18図 不燃区画例による場合

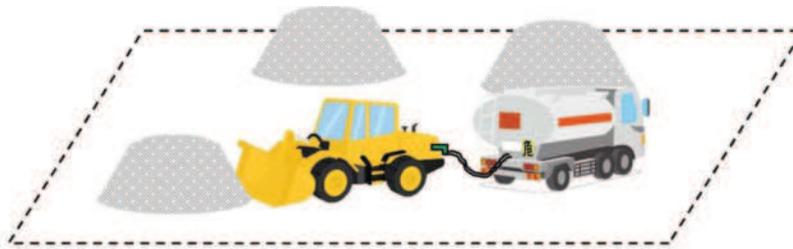
##### イ 建築現場等において土木建設重機等に給油する場合

条例第31条の規制に基づいて措置がなされた場所で給油することとなるため、当該措置がなされた場所ごとを一の規制範囲とする。(第1-19図参照)

なお、給油場所が複数必要な場合は、必要最小限の数とする。

また、建築現場内にある危険物は、できる限り分散させないように、集約して管理するものとする。(条例第31条第1項第2号、3号)

場所を限定できない場合には、土木建設重機等が工事のために移動する範囲ごととする。



【第1-19図 建設現場等で土木建設重機等に給油する場合】

##### ウ シールド工事で危険物を貯蔵し、又は取り扱う場合

立坑及び掘削機により掘削する場所ごととする。

ただし、複数のトンネルを複数のシールドマシンを用いて工事する場合であっても、立坑を共有し、かつ、到達点が同一であるものは当該場所ごととする。

なお、掘削機等で貯蔵し、又は取り扱う危険物は、引火点100℃以上のものを100℃未満の温度で貯蔵し、又は取り扱う場合に限る。

##### エ 建築物に設置された免震用又は制振(震)用オイルダンパーで危険物を取り扱う場合

原則、建築物ごとを一の規制範囲とするが、建築物に設置された各免震用又は制振(震)用オイルダンパー(免震用については国土交通大臣の認定を受けているものに限る。)のうち、第三石油類等の危険物を取り扱うもので、次の各号に適合する場合は、当該オイルダンパーごととする。

(ア) 取り扱う危険物は、指定数量の5分の1未満の高引火点危険物(引火点が100℃以上の第4類の危険物)であること。

(イ) 円筒状の鋼製シリンダー及びその付属部分に危険物が密閉されているものであること。

【H28. 3. 23 消防危 42】

## 2 一の規制範囲における危険物の数量の算定

危険物の数量（倍数）の算定については、次の例による。

### (1) 貯蔵施設の場合（第1-20図参照）

貯蔵する危険物の全量とする。

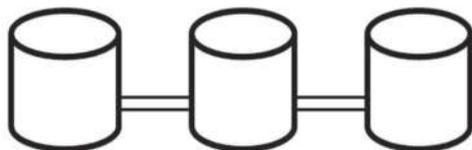
取扱い行為がある場合には、貯蔵する危険物の全量と取り扱う危険物の全量を比較して、いずれか大なる方の量とする。

主たる目的が取扱いである場合は、貯蔵施設ではなく取扱い施設とみなす。

なお、「主たる目的が取扱いではない場合」とは、「貯蔵所における貯蔵のための取扱い」をさし、例えば、屋内貯蔵所において自家用小型自動車に時々給油するため、貯蔵中のドラム缶等よりから小分けする場合等があげられる。【S37.4.6 消防丙予発 44】

また、前1(1)ウ(ア)にあるとおり、接続されたタンクは原則合算されるが、各々のタンク間の距離を1m以上確保できれば、各々のタンクごとを一の規制範囲として算定する。【R2.3.17 消防危 71】

貯蔵自体が主たる目的  
(取扱いは、小分けや詰め替え等貯蔵に係る取扱いが中心)



少量危険物  
タンク          少量危険物  
タンク          少量危険物  
タンク

(例) ・農業用の灯油タンク  
・塗装用シンナー等の廃油タンク

第1-20図 貯蔵施設の場合

### (2) 取扱い施設の場合（第1-21図参照）

当該取扱い行為に関与している危険物の全量とする。

貯蔵行為がある場合には、取り扱う危険物の全量と貯蔵する危険物の全量を比較して、いずれか大なる方の量とする。

なお、次に掲げる場合は、それぞれによる。

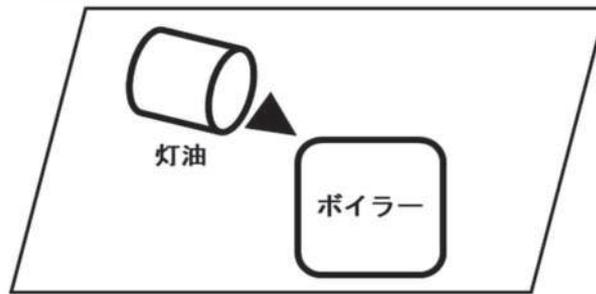
ア 油圧装置、潤滑油循環装置等による危険物の取扱いについては、瞬間最大停滞量をもって算定する。

イ ボイラー、発電設備等の危険物の消費については、1日における計画又は実績消費量のうち、いずれか大なる数量をもって算定する。

なお、油圧機器内蔵油、熱媒油等の危険物及び発電設備で潤滑油を使用する場合は、算定にあたって合算する。

ウ 洗浄作業及び切削装置等の取扱いについては、1日の使用量（消費量だけでなく、機器内に滞留する量を含む使用量）とする。

消費や詰め替えなどの取り扱いが主たる目的



少量危険物取扱所

- (例) ・ボイラーでの灯油の消費  
・ボイラータンクへの給油  
・塗装作業での塗装、洗浄

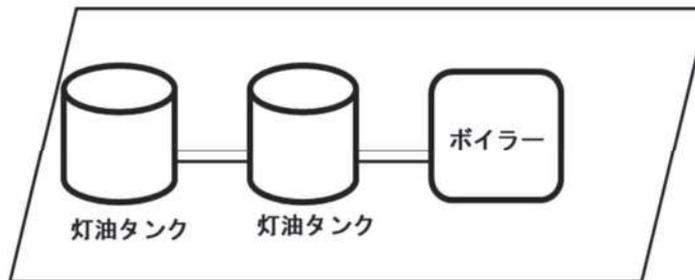
第1-21図 取扱い施設の場合

**(3) 貯蔵施設と取扱施設とを併設する場合** (第1-22図参照)

ア 貯蔵施設と取扱施設とが一連工程にある場合

貯蔵する危険物の全量と取り扱う危険物の全量とを比較して、いずれか大なる方の量とする。  
なお、取り扱い設備があるため、原則として接続されたタンクは原則合算される。  
例外的に、園芸等の用途では合算しない場合がある。【H23.12.27 消防危 303】

貯蔵タンクは本来貯蔵が目的だが、消費設備等が設置されているため結果的に主たる目的が取扱いになるもの



少量危険物貯蔵取扱所

- (例) ・ボイラーでの灯油の大量消費  
・発電設備等での継続発電

第1-22図 貯蔵施設と取扱施設とを併設する場合

イ 貯蔵施設と取扱施設とが一連工程にない場合

貯蔵する危険物の全量と取り扱う危険物の全量を合算した量とする。

ウ 自動車等へ給油することを目的に設けられた簡易タンクの場合

貯蔵量又は1日の取扱数量のいずれか大なる方の量とする。

#### (4) 算定から除外できる場合

- ア 指定数量の5分の1未満の燃料装置部が、同一の室内に設置されている石油ストーブ、石油コンロ等で専ら室内の暖房、又は調理等の用に供する場合  
同一室内に設置されている当該石油ストーブ、石油コンロ等で取り扱う危険物については、当該室内における危険物の数量の算定から除外し、合算しないことができる。  
なお、貯蔵するためのポリタンクや携行缶等の燃料については合算する。
- イ 建設現場等における土木建設重機等  
当該重機の燃料タンク内の危険物は、数量の算定から除外し、1日の給油量で算定することができる。
- ウ 自動車展示場等における自動車等（燃料タンク内の危険物が指定数量未満のものに限る。）の場合  
当該自動車の燃料タンク内の危険物は、数量の算定から除外し、一日の給油量で算定することができる。【S49.7.30 消防予 102】

#### (5) 非常用発電設備等に関する取扱い

非常用のものについては、業態、用途、貯蔵量（他許可施設等を含む）や当該発電機等の時間あたりの燃料消費量、事業所の営業時間等を総合的に判断して算定するとともに、災害時の仮貯蔵・仮取扱いについても考慮すること。【H25.10.3 消防危 171（消防災 364）】

#### (6) 移動タンク並びにミニローリーからの自動車等への直接給油についての取扱い

移動タンク貯蔵所から引火点が40℃以上の第4類の危険物を、注入ホースの先端部に手動開閉装置を備えた注入ノズル（手動閉鎖装置を開放の状態に固定する装置を備えたものを除く。）により自動車等の燃料タンクに直接危険物を給油する行為は、同一場所における給油量が指定数量未満なら行うことができる。

また、移動タンク車による同様の危険物の取扱いも行うことができる。【H2.10.31 消防危 105】

## 第2 指定数量未満の危険物の 貯蔵及び取扱いの 技術上の基準等

## 第2 指定数量未満の危険物の貯蔵及び取扱いの技術上の基準等（第31条～第33条）

（指定数量未満の危険物の貯蔵および取扱いの基準）

### 第31条

1 法第9条の4の規定に基づき危険物の規制に関する政令（昭和34年政令第306号）で定める数量（以下「指定数量」という。）未満の危険物の貯蔵及び取扱いは、次の各号に掲げる技術上の基準によらなければならない。

（1）危険物を貯蔵し、又は取り扱う場所においては、みだりに火気を使用しないこと。

ア 「火気」については、火気設備の熱源を含むものとする。

イ 「火気設備の熱源」の例示としては、薪、石灰等の固形燃料、灯油、重油等の液体燃料、都市ガス、LPG等の気体燃料の他、電気を熱源とするもの（電気ヒーター、電磁誘導加熱）、熱媒を使用するものがあげられる。

このうち、燃焼を伴うもの以外については、通常の使用状態で発熱体の温度が100℃を超えるものを対象とする。また、火気については、裸火を含むものとする。

ウ 「裸火」は、ガスやろうそくなどのような狭義の裸火に限らず、炭火、電熱器のような赤熱部が露出しているものやグラインダーの火花など、露出状態で火災発生の危険のあるものを対象とする。

エ 「みだりに火気を使用しない」とは、性質及び作業工程を考慮して、次の各号に適合する状態でのみ火気を使用できることとする。

（ア）正当な理由がある場合に限ること。

（イ）よく管理された状態であること。

【例】 不燃区画、通風・換気、常時監視・消火設備の準備等

（ウ）安全な場所であること。

（エ）安全な方法であること。

（2）危険物を貯蔵し、又は取り扱う場所においては、常に整理及び清掃を行うとともに、みだりに空箱その他の不必要な物件を置かないこと。

ア 「不必要な物件」とは、当該場所の作業工程において、必要でない物件をいうものであり、可燃物に限るものではない。（例：危険物の空容器、用途不明な物品）

なお、その具体的適用にあたっては、危険物の性質、数量及び危険物を貯蔵し、又は取り扱う場所の構造等の実態に応じ、火災予防の見地から判断すること。

イ 「整理及び清掃を行う」とは、危険物その他のものを雑然とした状態にしないことや、危険物の所在を常に明らかにすることがあげられる。

（3）危険物を貯蔵し、又は取り扱う場所においては、当該危険物が漏れ、あふれ、又は飛散しないように必要な措置を講ずること。

危険物の貯蔵、取扱いの形態に応じ、容器の密栓、油槽のふた、バルブ等の閉鎖、小分けするときの受け皿の設置等、適正な管理等をいう。

**(4) 危険物を容器に収納して貯蔵し、又は取り扱うときは、その容器は、当該危険物の性質に適応し、かつ、破損、腐食、さけめ等がないものであること。**

容器については、原則運搬することを前提としているため、危険物規則別表に示されている「運搬容器基準」に適合しているほか、次の事項に留意すること。

- ア 「容器」とは、固体の危険物にあっては危険物規則別表第3及び第3の3、液体の危険物にあっては危険物規則別表第3の2及び第3の4において適応する運搬容器の材質又はこれと同等以上の耐熱、耐薬品性及び強度を有する材質のものとする。
- イ 「容器への表示」については、文字の大きさ、色等は任意とするものであるが、容器の大きさ、色等を考慮し、容易に識別できるものであること。
- ウ 「運搬容器」として使用する際は、法第16条の適用を受けるものであること。

**(5) 危険物を収納した容器を貯蔵し、又は取り扱う場合においては、みだりに転倒させ、落下させ、衝撃を加え、又は引きずる等粗暴な行為をしないこと。**

粗暴な行為に起因する危険物の漏れ、容器の破損又は衝撃による爆発等の事故を未然に防ぐよう指導するものとする。

**(6) 危険物を収納した容器を貯蔵し、又は取り扱う場合においては、地震等により容易に容器が転落し、若しくは転倒し、又はその落下物により損傷を受けないよう必要な措置を講ずること。**

ア「必要な措置」とは、容器を収納する戸棚又は棚等を、容易に傾斜し、転倒し、若しくは落下しないよう固定することが挙げられる。

ただし、高さが低く、据付面積が大きい戸棚等容易に転倒しないと認められるものは、固定しないことができるものとする。

イ 容器の転倒、転落、破損を防止する有効な柵、滑り止め等を設けること。

なお、有効な柵、滑り止めについては、次による。

(ア) 柵

a 容器の転倒、転落を防止する有効な柵については、ビニールコード、カーテンワイヤー等のたるみを生じる材料を避け、金属、木等の板又は棒状のものを使用する。

b 柵等の高さは、容器の滑動等を考慮し、かつ、収納する容器等の大きさに合わせる。

(イ) 滑り止め

容器の滑り止めについては、次の例によるほか、柵等に固定する。

a 容器1本ごとにセパレート型とする。(第2-1図参照)

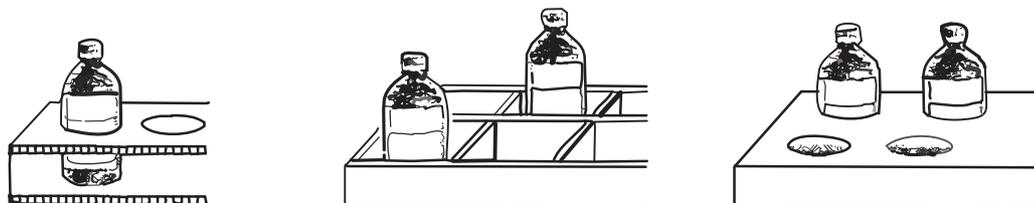


図2-1 一般的な容器の滑り止めの例

b 容器の大きさに応じ、台にくぼみ等を設ける。(第2-2図参照)



図2-2 くぼみによる容器の滑り止めの例

c 容器を砂箱内に収納する。(第2-3図参照)

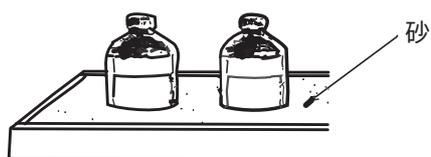


図2-3 砂による容器の滑り止めの例

※1 実験室における薬品容器等の落下・転倒防止措置については、「学校等における実験用危険物の管理等の徹底について」【S53.6.27 消防危85】等を参考とすること。

(指定数量の5分の1以上指定数量未満の危険物の貯蔵及び取扱いの技術上の基準等)

### 第32条

1 指定数量の5分の1以上指定数量未満の危険物の貯蔵及び取扱い並びに貯蔵し、又は取り扱う場所の位置、構造及び設備は、前条に定めるもののほか、次条から第32条の8までに定める技術上の基準によらなければならない。

### 第32条の2

1 指定数量の5分の1以上指定数量未満の危険物の貯蔵及び取扱いのすべてに共通する技術上の基準は、次のとおりとする。

(1) 貯留設備又は油分離装置にたまった危険物は、あふれないように随時くみ上げること。

危険物だけでなく、ためますや油分離装置にたまった、ごみ、砂についても除去すること。

(2) 危険物又は危険物のくず、かす等を廃棄する場合には、それらの性質に応じ、安全な場所において、他に危害又は損害を及ぼすおそれのない方法により行うこと。

「他に危害又は損害を及ぼすおそれのない」ことについての状況の例示としては、危険物の焼却による周囲への火災危険の発生がないこと、危険物の焼却による黒煙による汚染がないこと、又は危険物を土中に埋設することによる井水への流入がないことなどがあげられる。

#### 【廃棄の例】

- ア 水溶性の塩類、酸性の危険物 ⇒ 水で安全レベルまで希釈し産業廃棄物処理業者へ依頼
- イ 可燃物の危険物、廃油等 ⇒ 産業廃棄物処理業者へ依頼

(3) 危険物を貯蔵し、又は取り扱う場所では、当該危険物の性質に応じ、遮光又は換気を行うこと。

#### ア 遮光

「遮光」とは、直射日光に限らず光をあてない措置を講じることをいう。

例えば、黄りん、エステル、二硫化炭素その他揮発しやすい危険物を貯蔵し、又は取り扱う場所について行うものがあげられる。

#### イ 換気設備

「換気」とは、換気設備により室内の空気を有効に置換するとともに、室温を上昇させないことをいう。

「換気設備」は、次の各号によること。

(ア) 給気口は、換気のための有効な位置(次のウ(オ)による場合を除き、床面から20cm附近の高さ)に設けること。

この場合、建築物の構造が換気のため十分な給気が行われる状態のときは、給気口を省略することができる。

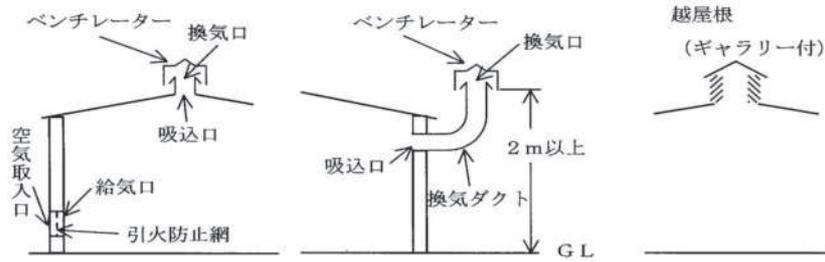
(イ) 給気口には、金属製の引火防止網を設けること。

引火防止網のメッシュ(1インチ(2.54cm)幅内にあるマス数)の程度の例示としては、取り扱う物質の引火点が70℃以上場合は20メッシュ程度、引火点70℃未満は40メッシュ程度があげられる。

(ウ) 換気口は、給気口に応じて換気が有効に行われるものであること。

換気口の有効な高さとしては、建築物の軒高又は地上2mの高さの内、いずれかの高さの高い方の高さ以上の場所があげられる。

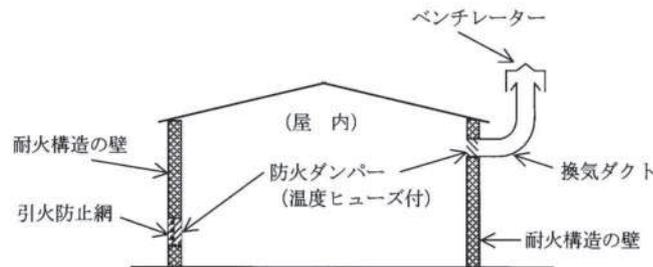
(工) 換気設備は、回転式又は固定式の引火防止網を付したベンチレーター、越屋根、ルーフファン等がある。(第2-4-1図参照)



第2-4-1図

(オ) 壁、床又は屋根を耐火構造としなければならない部分に給気口若しくは換気口を設ける場合、又は換気ダクトを貫通させる場合は、次の各号によること。

- a 区画貫通処理は、金属管工事又は金属ダクト工事とすること。
- b 配管は、金属配管とすること。金属管工事・金属ダクト工事・金属配管の範囲は、区画の壁等から両側1m以上とし、厚さ1.5mm以上の鉄板又は同等以上の金属製とすること。
- c 当該部分に温度ヒューズ付きの防火ダンパー（特定防火設備）を設けること。(第2-4-2図参照)



第2-4-2図

#### ウ 排出設備

排出設備は、次の各号による。

(ア) 「可燃性の蒸気又は可燃性の微粉が滞留するおそれのある建築物（当該危険物を取り扱っている部分が壁によって区画されている場合は、当該区画された部分）」とは、引火点が40℃未満の危険物又は引火点以上の温度にある危険物若しくは可燃性微粉を、貯蔵し又は取り扱っている（吹付け、充てん、投入作業等を含む。）ものをいう。

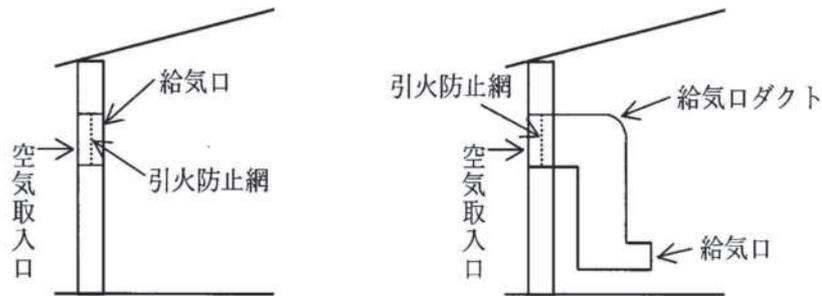
(イ) 排出方式は原則として局所排出方式とすること。

ただし、建築物構造、作業場所の分布等の条件により局所方式では排出しがたい場合で、かつ、全体方式で有効に排出できると認められる場合は、全体方式とすることができるものであること。

(ウ) 排出設備は、排風機、排出ダクト、フード等により構成される換気設備で、可燃性蒸気又は微粉を強制的に排出できるものであること。

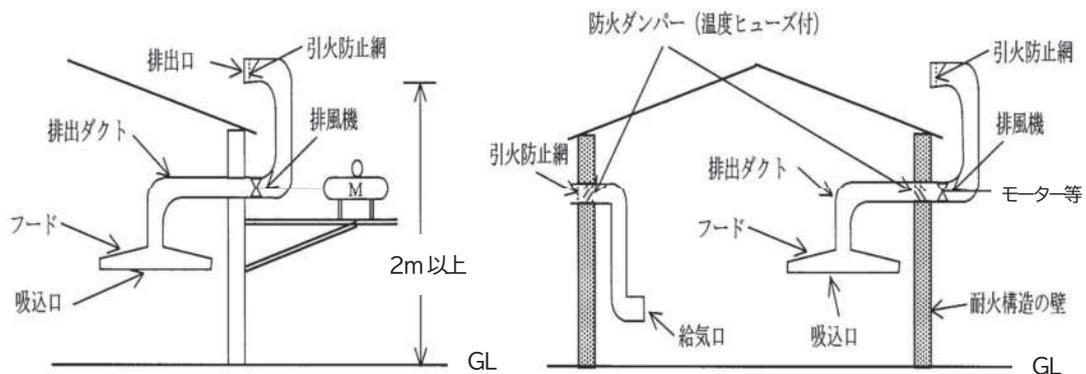
ただし、壁体のうち、二方が開放されている等、自然通気等によって有効に排出できると認められる場合は、この限りでない。

- (工) 排出設備により、建築物全体の空気を有効に置換することができ、かつ、室温の上昇を防ぐことができる場合には、換気設備を併設する必要はない。
- (オ) 空気取入口及び給気口は高所（床面から1.5m以上の高さ）に設けるようにすること。  
 この場合、給気ダクトを立下げることが排出のため有効な場合は、給気口を低所に設けること。（第2-4-3図参照）



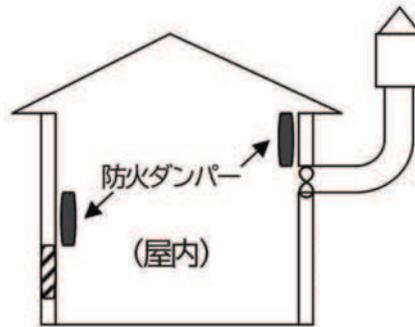
第2-4-3図

- (カ) 空気取入口、給気口又は排気口を設ける場合には、金属製の引火防止網を設けること。  
 引火防止網のメッシュの程度の例示としては、取り扱う物質の引火点が70℃以上場合は20メッシュ程度、引火点70℃未満は40メッシュ程度があげられる。
- (キ) 排出口は、建築物の軒高以上の高さ又は地上約2mの高さのうち、いずれか高い方の高さ以上の高さの安全な場所で、かつ、建築物の窓等の開口部及び火を使用する設備等の給排気口から1m以上離れている場所に排出することができるものであること。（第2-4-4図参照）



第2-4-4図

- (ク) 壁、床又は屋根を耐火構造としなければならない部分に給気口若しくは排出口を設ける場合、又は排出ダクトを貫通させる場合は次の各号によること。
- 区画貫通処理は、金属管工事又は金属ダクト工事とすること。
  - 配管は、金属配管とすること。金属管工事・金属ダクト工事・金属配管の範囲は、区画の壁等から両側1m以上とし、厚さ1.5mm以上の鉄板又は同等以上の金属製とすること。
  - 当該部分に温度ヒューズ付きの防火ダンパー（特定防火設備）を設けること。
- （第2-4-5図参照）



第2-4-5図

- (ケ) 排出ダクトは専用とし、材料は不燃材料とするとともに接続部は気密にすること。
- (コ) 排風機は、排出方式とし、取付位置は室内のダクト内圧が大気圧以上とならないように設けるものであること。
- (サ) フードの形式等は、次によること。
  - a フードは、可燃性蒸気等の発散源ごとに設けられていること。
  - b フードは、可燃性蒸気等の発散原にできるだけ近い位置に設けるものであること。
  - c フードは、可燃性蒸気等の発散原の状態及び比重等からみて吸引するのに適した形式及び大きさのものであること。

**(4) 危険物は、温度計、湿度計、圧力計その他の計器を監視して、当該危険物の性質に応じた適正な温度、湿度又は圧力を保つように貯蔵し、又は取り扱うこと。**

- ア 「その他の計器」の範囲については、液面計、流速系、流量計、伝導率計、回転計及び電流計等が含まれ、温度、湿度圧力と同様に監視できるものであること。
- イ 「計器類の監視」は、次の各号による。
  - (ア) 計器類の監視は、危険物の貯蔵取扱い状態の実態に応じた方法で行うこと。
  - (イ) 計器類が多数設置される施設にあっては、努めて集中監視できる方法をとること。

**(5) 危険物を貯蔵し、又は取り扱う場合においては、危険物の変質、異物の混入等により、当該危険物の危険性が増大しないように必要な措置を講ずること。**

- 「異物」とは、石やガラスなど、当該危険物の貯蔵又は取扱いに伴って必然的に生じる物質を除いた、全ての物質のことをさす。
- 「必要な措置」とは、不必要な長期貯蔵をしないことや危険物を取り扱う設備等にふたをすること等があげられる。

**(6) 危険物が残存し、又は残存しているおそれがある設備、機械器具、容器等を修理する場合は、安全な場所において、危険物を完全に除去した後に行うこと。**

- 「危険物を完全に除去」についての、安全措置の例示としては、水の注入、散水、不活性ガスの封入等が安全措置としてあげられる。

**(7) 可燃性の液体、可燃性の蒸気若しくは可燃性のガスが漏れ、若しくは滞留するおそれのある場所又は可燃性の微粉が著しく浮遊するおそれのある場所では、電線と電気器具とを完全に接続し、かつ、火花を発生する機械器具、工具、履物等を使用しないこと。**

ア 「可燃性の液体、可燃性の蒸気若しくは可燃性のガスが漏れ、若しくは滞留するおそれのある場所又は可燃性の微粉が著しく浮遊するおそれのある場所」とは、「ユーザーのための工場防爆設備ガイド（2012）」に規定される「危険場所」とする。

ただし、状況により「ユーザーのための工場防爆電気設備ガイド（ガス防爆1994）」中の「〔参考資料4〕危険場所の分類の例図集」及び消防庁「危険物施設における可燃性蒸気の滞留するおそれのある場所に関する運用について」等を参考にするなど、実態に合わせ判断すること。【H31.4.24 消防危84】

イ 「可燃性の液体」とは、以下のものをいう。

(ア) 引火点が40℃未満の液体

(イ) 引火点以上の温度で貯蔵又は取り扱いがなされている液体

ウ 「可燃性の蒸気」とは、引火点が40℃未満の物質又は引火点以上の温度で貯蔵又は取り扱いがなされる物質から発生する蒸気をいう。

エ 「可燃性のガス」とは、アセチレン、水素、液化石油ガス、都市ガス等可燃性のものをいう。

オ 「可燃性の微粉」とは、マグネシウム、アルミニウム等の金属粉じん及び小麦粉、でん粉その他可燃性粉じんで、集積した状態又は浮遊した状態において着火したときに爆発するおそれがあるものをいう。（「工場電気設備防壁指針（粉じん防爆1982）」労働省産業安全研究所参照）

カ 「完全に接続し」とは、接続器具、ネジ等を用いて堅固に、かつ、電氣的に確実に接続し、接続点に張力が加わらない状態をいう。

キ 「火花を発生する機械器具、工具、履物等」には、次に示すものがある。

(ア) 機械器具

a グライNDER等衝撃により火花を発生するもの

b 電熱器、暖房機器等高温部を有するもの

c 電気設備（第2.13参照）

(イ) 工具、履物等

ハンマー、底に鉄びょうのある靴等、衝撃により火花を発生するもの

ク 当該基準の適用範囲は、施設範囲及び空地（保有空地列を含む。）の範囲とする。

ケ 火花を発生しない工具の例示としては、ベリリウム銅合金（ベリリウム約2%、コバルト1%以下、銅95%以上）などがあげられる。

**(8) 危険物を保護液中に保存する場合は、当該危険物が保護液から露出しないようにすること。**

「保護液」とは、空気に接触させると著しく危険となる危険物を保護するための液体をいう。

【例】

第3類 黄りん、5類 ニトロセルロース・・・保護液：水

第3類 金属ナトリウム・・・・・・・・・・・・・・保護液：灯油、パラフィン

なお、長期間にわたって保存する場合は、保護液が減少して露出しないよう留意するように指導する。

**(9) 接触又は混合により発火するおそれのある危険物と危険物その他の物品は、相互に近接して置かないこと。ただし、接触又は混合しないような措置を講じた場合は、この限りでない。**

接触又は混合しない措置をとることが通常である場合以外は、原則として近接しない措置を指導すること。

ア 「相互に近接して置かないこと」とは、地震動、転倒及び落下等により接触又は混合を生じない距離を保つこと等をいう。

イ 「接触又は混合しないような措置」とは、特定不燃材料で区画等の措置を講じること等をいう。

**(10) 危険物を加熱し、又は乾燥する場合は、危険物の温度が局部的に上昇しない方法で行うこと。**

ア 危険物を加熱し、又は乾燥させる場合には、直火を用いてはならない。

なお、ここでいう「直火」とは、可燃性の液体やガス等を燃料とする火気、又は露出したニクロム線を用いた電熱器等が該当する。

また、「直火」以外のものとしては、水蒸気、温水、熱媒体及び熱風等が該当する。

イ 危険物の温度が局部的に上昇しない方法

(ア) 危険物の温度を一定温度以下（引火点以下）に自動的に制御できる装置（温度センサー等による自動制御装置）

(イ) 危険物の引火を有効に防止できる装置

(ウ) ニクロム線の保護管設備等

**(11) 危険物を詰め替える場合は、防火上安全な場所で行うこと。**

「防火上安全な場所」とは、不燃材料等の塀で区画された場所及び火や火花を発生するおそれのない場所等防火上安全な場所で、かつ、換気が十分に行われている場所をいうものである。

**(12) 吹付塗装作業は、防火上有効な隔壁で区画された場所等安全な場所で行うこと。**

「防火上有効な隔壁で区画された場所等安全な場所」とは、次のいずれかの場所とする。

ア 屋外であって、火源等から安全と認められる距離を有している場所

イ 屋内であって、火源等から安全と認められる距離を有しており、かつ、周囲の壁のうち二方向以上が開放されているか、又はそれと同等以上の通風、換気が行われている場所

ウ 屋内であって、有効な不燃性の塗装ブースとして区画された場所であって、次の条件を満たすもの

(ア) 隔壁は、特定不燃材料で造られたもの又はこれと同等以上の防火性能を有する構造のものであること。

(イ) 隔壁に開口部を設ける場合は、自閉式防火設備が設けられていること。

(ウ) 当該区画された場所内に火源となるものが存在しないこと。

エ 屋内において、有効な不燃性の塗装ブースが設けられており、かつ、当該塗装場内に火源となるものが存在しない場所

**(13) 焼入れ作業は、危険物が危険な温度に達しないようにして行うこと。**

- ア 「危険な温度」とは、引火点とする。
- イ 「危険物が危険な温度に達しない方法」の例示としては、次の各号に方法がある。
  - (ア) 焼入油の容量を十分にとる方法
  - (イ) 循環冷却装置（システム）を用いる方法
  - (ウ) かく拌装置を用いる方法
  - (エ) 冷却コイルを用いる方法
  - (オ) その他前（ア）～（エ）と同等以上の効果があると認められる方法
- ウ 措置の例示としては、作業実態に応じた引火点の高い油を用いる、または、油槽容量を十分にとる等があげられる。

**(14) 染色又は洗浄の作業は、可燃性の蒸気の換気をよくして行うとともに、廃液をみだりに放置しないで安全に処置すること。**

- ア 「廃液をみだりに放置しない」とは、廃液を随時汲み上げ容器等に収納し、ためます、油分離槽を有効に活用し、直接下水道等に流さないようにする方法が挙げられる。
- イ 「可燃性の蒸気の換気」とは、引火点40℃未満の危険物又は引火点以上の温度に加熱された危険物を開放して取り扱う場合は、前（3）ウ「排気設備」による換気をいう。  
それ以外の場合については、前（3）イ「換気設備」による換気をいう。
- ウ ドライクリーニングで使用する危険物の引火点が40℃以上の場合で、かつ、法第17条に規定する消防用設備等のほかに消火器2本以上（そのうちの1本については、A、B及びC火災に適合するものとする。）設けた場合は、次によることができる。【H22.9.10 消防予408】
  - (ア) 屋外の収納車における危険物の貯蔵、取扱い  
危険物を不燃性容器（「容器」という。以下同じ。）に収納密栓して収納車で貯蔵する場合は、条例第32条の3第2項第1号の規定は適用しないことができる。  
この場合において、当該収納車は次によること。
    - a 収納車の大きさは、小分けをする場合にあっては、小分けをするのに必要な面積を加えた大きさ以上とする。
    - b 収納車は、扉を含め鉄板等の特定不燃材料で造る。
    - c 収納車には、適切な大きさで換気口を設ける。
    - d 収納車には、容器から漏れた危険物が当該収納車外へ流出しないように、出入口の敷居を高くする等の流出防止措置（危険物を貯蔵する容器のうち最も大きいものの全量以上を収納できること。）を講じる。
  - (イ) 屋内の貯蔵車における危険物の貯蔵、取扱い  
前（ア）に掲げる収納車（換気口に係る規定を除く。）を設け、当該収納車で容器に収容密栓された危険物を貯蔵する場合は、条例第32条の3の2第1項（第4号を除く。）の規定を適用しないことができる。
  - (ウ) 店舗内におけるパッケージ型洗濯機による危険物の取扱い
    - a 店舗部分にファン等による有効な換気設備を設けるほか、次の（a）又は（b）のいずれかによる場合は、条例第32条の3の2第1項（第4号を除く。）の規定を適用しないことができる。

- (a) 洗濯機の周囲を区画した場合
  - i 区画は特定不燃材料で造り、出入口に防火設備を設ける。
  - ii 区画内の床は特定不燃材料で造り、又は覆うものとし、かつ、危険物が浸透しない構造とする。
  - iii 洗濯機から漏れた危険物が当該区画外へ流出しないよう、出入口の敷居を高くする等の流出防止措置（洗濯機で取り扱う危険物の全量を収納できること。）を講じる。
- (b) 洗濯機の周囲に、流出止めを設けた場合
  - i 洗濯機の周囲に、当該洗濯機で取り扱う危険物の全量を収納することができる流出止めを設ける。  
この場合において、当該流出止め内の床は特定不燃材料で造り、又は覆うものとし、かつ、危険物が浸透しない構造とすること。
  - ii 前 i の流出止めから水平距離2m以内の壁、柱、床、天井及び作業台等の工作物は特定不燃材料で造り、又は覆うこと。

**(15) バーナーを使用する場合においては、バーナーの逆火を防ぎ、かつ、危険物があふれないようにすること。**

一次空気の過剰等による逆火により未燃ガスが炉内に充満、又は焚口外への危険物の流出の事故事例が多いため、例示として次のような措置があげられる。

ア プレパージ又はポストパージ等の未燃ガス等を除去する機構（バーナーの逆火防止方法）

(ア) プレパージ

バーナーに点火する際、事前に燃焼室内に送風し、未燃焼ガス等を有効に除去する方法

(イ) ポストパージ

バーナーの燃焼を止めた後、ある一定時間送風を継続して、燃焼室内の未燃焼ガス等を有効に除去する方法

イ 危険物の流出を防止する方法

(ア) 燃料をポンプで供給している場合で戻り管を設置する方法

(イ) フレームアイ、フレームロット、火炎監視装置等により、バーナーの不着火時における燃料供給を停止する方法

**(16) 危険物を容器に収納し、又は詰め替える場合は、次によること。**

**ア 固体の危険物にあつては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「危険物規則」という。）別表第3、液体の危険物にあつては危険物規則別表第3の2の危険物の類別及び危険等級の別の項に掲げる危険物について、これらの表において適応するものとされる内装容器（内装容器の容器の種類が空欄のものにあつては、外装容器）又はこれと同等以上であると認められる容器（以下この号において「内装容器等」という。）に適合する容器に収納し、又は詰め替えるとともに、温度変化等により危険物が漏れないように容器を密封して収納すること。**

危険物を内装容器等に収納し、又は詰め替える場合は、次によること。

(ア) 収納し、又は詰め替える容器は、容積又は重量にかかわらず当該基準が適用される。

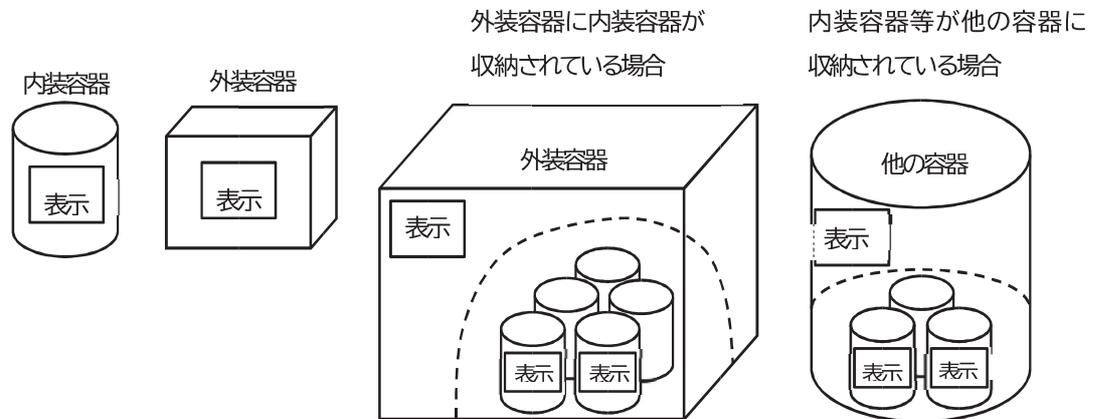
(イ) 「これと同等以上であると認められる容器」には、次のものがある。

- a 危険物告示第68条の2の2に掲げる容器
- b 危険物告示第68条の3の3に定める容器

イ アの内装容器等には、見やすい箇所に危険物規則第39条の3第2項から第6項までの規定の例による表示をすること。

内装容器等の表示については、次によること。

(ア) 表示を要する内装容器等 (第2-5-1図参照)



第2-5-1図

(イ) 内装容器等の表示方法 (第2-5-2表参照)

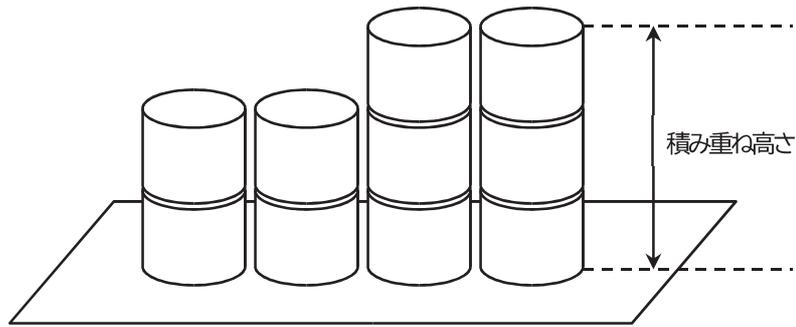
第2-5-2表

危険物規則 第39条の3	収納し、又は詰め替える 危険物及び内装容器等の最大容積の表示	品名、危険等級、 化学名、水溶性 についての表示	危険物 の数量 の表示	注意事項の表示
第2項	・危険物規則別表第3、第3の2、第3の3及び 第3の4による	要	要	要
第3項	・第1、2、4類 (危険等級Iの危険物を除く) ・最大容積500ml以下	通称名を表示	要	同一の意味を有する 他の表示
第4項	・第4類の化粧品 (エアゾールを除く) ・最大容積150ml以下	不要	要	不要
第4項	・第4類の化粧品 (エアゾールを除く) ・最大容積150mlを超え300ml以下	不要	要	同一の意味を有する 他の表示
第5項	・第4類の化粧品 (エアゾールを除く) ・最大容積300ml以下	不要	要	同一の意味を有する 他の表示
第6項	・第4類の化粧品 (エアゾールを除く) ・最大容積2.2L以下	通称名を表示	要	同一の意味を有する 他の表示

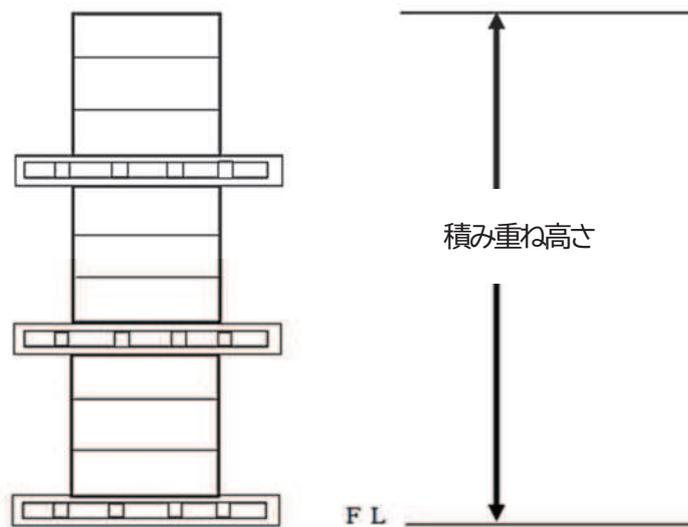
(17) 危険物を収納した容器を積み重ねて貯蔵する場合には、高さ3メートル（第4類の危険物のうち第3石油類及び第4石油類を収納した容器のみを積み重ねる場合にあつては、4メートル）を超えて積み重ねないこと。

危険物を収納した容器を積み重ねて貯蔵する場合の高さは、地盤面又は床面から容器の上端までの高さをいう。（第2-6-1図参照）

なお、パレット等に積載する場合も、地盤面又は床面から容器上端までの高さを積み重ね高さとする。（2-6-2図参照）



第2-6-1図



第2-6-2図

第32条の2

2 指定数量の5分の1以上指定数量未満の危険物を貯蔵し、又は取り扱う場所の位置、構造及び設備のすべてに共通する技術上の基準は、次のとおりとする。

(1) 危険物を貯蔵し、又は取り扱う場所には、見やすい箇所に危険物を貯蔵し、又は取り扱っている旨を表示した標識（危険物を貯蔵し、又は取り扱うタンクのうち車両に固定されたタンク（以下「移動タンク」という。）にあつては、0.3メートル平方の地が黒色の板に黄色の反射塗料その他反射性を有する材料で「危」と表示した標識）並びに危険物の類、品名、最大数量及び移動タンク以外の場所にあつては、防火に関し必要な事項を掲示した掲示板を設けること。

ア 移動タンク以外の標識、掲示板は次のこと。

(ア) 出入口付近等の外部から見やすい位置に設ける。

(イ) 施設の外壁又はタンク等に直接記載することができる。

(ウ) 材質は、耐候性、耐久性があるものであること。

また、危険物の貯蔵又は取扱施設に設置されることから、原則として掲出する建物と同程度の難燃性、又は不燃性があるものを使用すること。

(エ) 掲示板の文字は、雨水等により容易に汚損したり消えたりしないこと。

(オ) 標識と掲示板は同一の場所にするか、又は施設の実態に応じて複数の場所に掲示することも考えられる。標識及び掲示板は、原則、同一場所とする。

(カ) 「防火に関し必要な事項を掲示した掲示板」について、岡山市火災予防規則第14条に記載された「標識の種類」の掲示板を設置しようとする際は、各々の「標識の種類」に対応した寸法、色とすること。

イ 移動タンクの標識

(ア) 標識は、車両の前後から確認できる見やすい位置に設ける。

この場合、必ずしも2箇所に設ける必要はない。

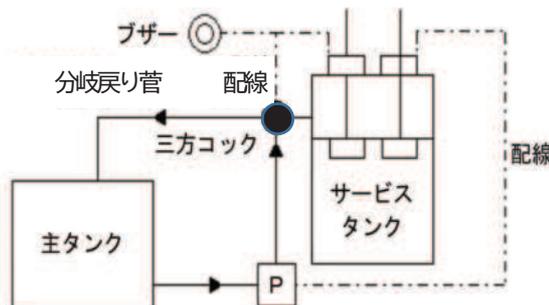
(イ) 材質は、耐候性、耐久性があるものであること。

(2) 危険物を取り扱う機械器具その他の設備は、危険物の漏れ、あふれ又は飛散を防止することができる構造とすること。ただし、当該設備に危険物の漏れ、あふれ又は飛散による災害を防止するための附帯設備を設けたときは、この限りでない。

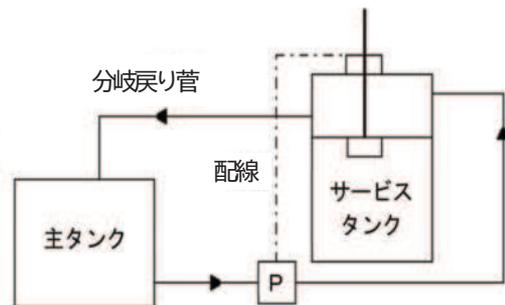
「危険物の漏れ、あふれ又は飛散による災害を防止するための附帯設備」とは、二重缶、二重配管、戻り配管、波返し、フロートスイッチ、ブース、受皿、囲い、逆止弁等をいい、危険物の貯蔵、取扱い形態及び地震対策を考慮して実態により有効なものであること。

なお、自然流下による戻り管の口径は、給油管の口径の概ね1.5倍以上とする。

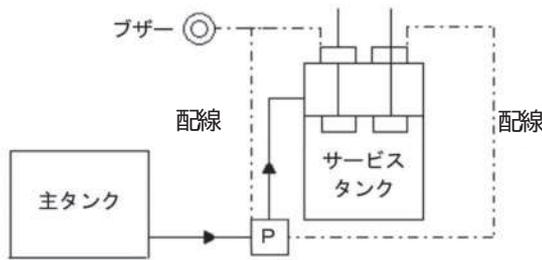
また、危険物の漏れ、あふれ又は飛散による災害を防止するための附帯設備を設けた例は、次のとおりである。（図2-7～図2-11参照）



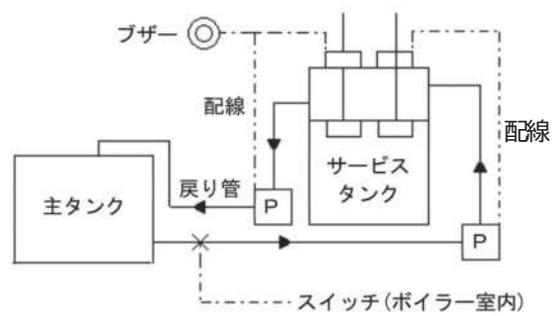
【第2-7図 フロートスイッチと分岐戻り管等】



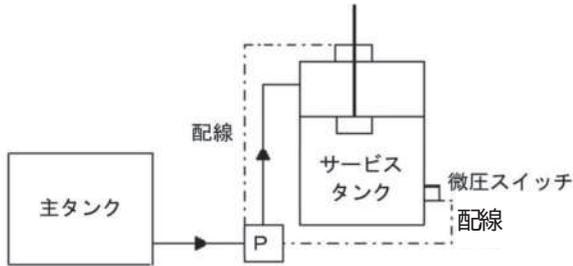
【第2-8図 フロートスイッチと戻り管】



【第2-9図 二重のフロートスイッチ等】



【第2-10図 フロートスイッチと強制戻り管等】



【第2-11図 フロートスイッチと微圧スイッチ】

**(3) 危険物を加熱し、若しくは冷却する設備又は危険物の取扱いに伴って温度の変化が起こる設備には、温度測定装置を設けること。**

「温度測定装置」は、危険物を取り扱う設備の種類、危険物の貯蔵・取扱い形態、危険物の物性及び測定温度範囲等に応じて、温度変化を正確に把握できるものをさす。

**(4) 危険物を加熱し、又は乾燥する設備は、直火を用いない構造とすること。ただし、当該設備が防火上安全な場所に設けられているとき、又は当該設備に火災を防止するための附帯設備を設けたときは、この限りでない。**

ア 「防火上安全な場所に設けられている」とは、直火の設備と危険物を取り扱う場所とが、区画若しくは隔離されており、火災発生時に影響を及ぼさない場所に設けられていることをさす。

イ 「火災を防止するための附帯設備」とは、次の各号を満たすものであること。

- (ア) 危険物の温度を自動的に当該危険物の引火点以下に制御できる装置若しくは機構のもの
- (イ) 引火、着火を防止できる装置若しくは機構のもの
- (ウ) 局部的に危険な温度に加熱されることを防止する装置若しくは機構のもの

**(5) 危険物を加圧する設備又はその取り扱う危険物の圧力が上昇するおそれのある設備には、圧力計及び有効な安全装置を設けること。**

ア 加圧設備等における圧力計については、次の各号を満たすものとする。

- (ア) 常時、圧力が視認できるもの
- (イ) 最大常用圧力の1.2倍以上の圧力を適切に指示できるもの

イ 加圧設備等における有効な安全装置については、危険物規則第19条第1項第1号から第3号の規定によるほか、当該設備本体又は設備に直結する配管に取り付けるものとし、その取付位置は、点検が容易であり、かつ、作動した場合に気体のみ排出し、内容物が吹き出さない位置とすること。

- ウ 安全装置の例示としては、次のものがあげられる。
- (ア) 自動的に圧力の上昇を停止させる装置
  - (イ) 減圧弁で、その減圧側に安全弁を取り付けたもの
  - (ウ) 警報装置で、安全弁を使用したもの

**(6) 引火性の熱媒体を使用する設備にあつては、その各部分を熱媒体又はその蒸気が漏れない構造とするとともに、当該設備に設ける安全装置は、熱媒体又はその蒸気を火災予防上安全な場所に導く構造とすること。**

- ア 「熱媒体」の例示としては、暖房用のオイルヒーター内で循環するオイルがあげられる。
- イ 安全装置の「熱媒体又はその蒸気を火災予防上安全な場所に導く構造」とは、当該安全装置から配管等で冷却装置や予備タンクに導くような構造であり、熱媒体又はその蒸気がそのまま噴出しないようにすること。

**(7) 電気設備は、電気工作物に係る法令の規定の例によること。**

「電気工作物に係る法令の規定」とは、電気事業法に基づく「電気設備に関する技術基準を定める省令」をいう。

具体的運用については、「ユーザーのための工場防爆設備ガイド(2012)」、「工場電気設備防爆指針(ガス蒸気防爆2006)」等を参考に危険区域等を設定すること。

なお、電気設備を防爆構造としなければならない場合の例示として、次の場合があげられる。

- ア 引火点が40℃未満の物質を貯蔵し、又は取り扱う場合
- イ 引火点が40℃以上の物質であっても、当該物質の引火点以上の状態で貯蔵し、若しくは取り扱う場合
- ウ 可燃性の微粉(金属粉等)が著しく浮遊するおそれのある場合

**(8) 危険物を取り扱うに当たつて静電気が発生するおそれのある設備には、当該設備に蓄積される静電気を有効に除去する装置を設けること。**

ア 「静電気が発生するおそれのある設備」とは、伝導率が $10^{-8} \text{ S/m}$ 以下の危険物を取り扱う設備をいう。

なお、各種液体の伝導率は、「静電気安全指針(1988)」(労働省産業安全研究所)を参照すること。

イ 「静電気を有効に除去する設備」については、次の(ア)又は(イ)のいずれかによる。

(ア) 接地によるもの

- a 接地抵抗値が概ね100Ω以下となるよう設ける。
- b 接地端子と接地導線との接続は、ハンダ付等により完全に接続する。
- c 接地線は、機械的に十分な強度を有する太さとする。
- d 接地端子は、危険物を取り扱う設備の接地導線と確実に接地ができる構造とする。
- e 取付箇所は引火性危険物の蒸気が漏れ、又は滞留するおそれのある場所をさける。
- f 接地端子の材質は、導電性の良い金属(銅、アルミニウム等)を用いる。
- g 接地導線は良導体の導線を用い、ビニール等の絶縁材料で被覆し又はこれと同等以上の導電性、絶縁性及び損傷に対する強度を有するものとする。

(イ) その他、前(ア)と同等以上の静電気除去性能を有する方法によるもの

ウ 一般に「静電気が蓄積するおそれのある」ものとは、第4類の危険物のうち、特殊引火物、第一石油類、第二石油類を扱うものをさす。

**(9) 危険物を取り扱う配管は、次によること。**

ア 配管は、その設置される条件及び使用される状況に照らして十分な強度を有するものとし、かつ、当該配管に係る最大常用圧力の1.5倍以上の圧力で水圧試験（水以外の不燃性の液体又は不燃性の気体を用いて行う試験を含む。）を行ったとき漏えいその他の異常がないものであること。

(ア)「その設置される条件及び使用される状況に照らして十分な強度を有するもの」のうち、金属製のものには、次の規格に適合する配管材料がある。

規格番号	種類	記号	
J I S	G3101	一般構造用圧延鋼材	SS
	G3103	ボイラ及び压力容器用炭素鋼及びモリブデン鋼鋼板	SB、 SB-M
	G3106	溶接構造用圧延鋼材	SM
	G3452	配管用炭素鋼鋼管	SGP
	G3454	圧力配管用炭素鋼鋼管	STPG
	G3455	高圧配管用炭素鋼鋼管	STS
	G3456	高温配管用炭素鋼鋼管	STPT
	G3457	配管用アーク溶接炭素鋼鋼管	STPY
	G3458	配管用合金鋼鋼管	STPA
	G3459	配管用ステンレス鋼鋼管	SUS-TP
	G3460	低温配管用鋼管	STPL
	G4304	熱間圧延ステンレス鋼鋼管	SUS-HP
	G4305	冷間圧延ステンレス鋼鋼管	SUS-CP
	G4312	耐熱鋼板	SUH-P
	H3300	銅及び銅合金継目無管	C-T、 C-TS
	H3320	銅及び銅合金溶接管	C-TW、 C-TWS
H4080	アルミニウム及びアルミニウム合金継目無管	A-TES、 A-TD、 A-TDS	
H4090	アルミニウム及びアルミニウム合金溶接管	A-TW、 A-TWS	
H4630	配管用チタン管	TTP	
J P I ※1	7S-14	石油工業配管用アーク溶接炭素鋼鋼管	PSW

API	5L	LINE PIPE	5L
※2	5LX	HIGH TEST LINE PIPE	5LX

※1 JPIは日本石油学会の規格 ※2 APIは米国石油学会の規格

- (イ) フランジは常用圧力に応じ、「JISハンドブック 配管 I(基本) 2021、配管 II(製品) 2021)」に適合するもの又はこれと同等以上のものを用いること。
- (ウ) 配管に緩衝性をもたせる場合は、可撓管等の金属製可動式管継手又はその他の緩衝を目的とした継手を設けるものとし、耐熱性のあるもの、地震等により容易に継手が離脱することがないものを用いること。
- (エ) 可撓管継手の基準については、次の各号による。
- a 可撓管継手の設置等に関する運用基準について【S56. 3.9 消防危 20】
  - b 可撓管継手の設置等に関する運用基準の取扱いについて【S56. 8. 14 消防危 107】
  - c 可撓管継手に関する技術上の指針の取扱いについて【S57. 5. 28 消防危 59】
- (オ) 地上配管としてステンレス製のもの、JIS G3452「配管用炭素鋼鋼管」に規定する白管を用いたときは、腐食防止塗装をしないことができること。【H元 12. 21 消防危 114 質疑】
- (カ) 危険物の流れの確認、内容物の目視検査等のために危険物配管の途中にサイトグラスを設ける場合は、【H13. 2. 28 消防危 24 通知】によること。
- (キ) 水圧試験
- a 原則として配管をタンク等へ接続した状態で行う。  
ただし、タンク等へ圧力をかけることが困難である場合にあっては、その接続部直近を閉鎖して行う。
  - b 自然流下により危険物を送る配管にあっては、最大背圧を最大常用圧力とみなして行う。
  - c 配管の継手の種別にかかわらず、危険物が通過し、又は滞留する全ての配管について行う。
- (ク) 水以外の不燃性の液体には、水系の不凍液等が該当し、不燃性の気体には、窒素ガスが一般的に使用されている。

イ 配管は、取り扱う危険物により容易に劣化するおそれのないものであること。

ウ 配管は、火災等による熱によつて容易に変形するおそれのないものであること。ただし、当該配管が地下その他の火災等による熱により悪影響を受けるおそれのない場所に設置される場合にあっては、この限りでない。

- (ア) 強化プラスチック製配管について  
【H10. 3. 11 消防危 23 通知】に準じて設置すること。
- (イ) 配管を地盤面下に設ける場合は、次によること。
- a 土被りを十分にとり、地盤沈下等によつて配管に損傷を与えるおそれのある部分には、可撓管を設けること。
  - b 構内通路等を横断し、車両等の荷重の影響を受けるおそれのある地下埋設配管は、鉄筋コンクリート製の防護板又は保護管等により有効に保護すること。
  - c 地下に埋設した配管をフランジ結合又はネジ込み結合する場合は、鉄筋コンクリート製又は鉄板製の点検ボックスを設けること。

d 地下室内の架空配管、地下タンク室内の配管、容易に点検できるピット内の配管（ピット内に流入する土砂、水等により腐食するおそれのあるものを除く。）については、地上配管の防食措置と同様とすることができること。

(ウ) 可動部分に高圧ゴムホースを用いる場合等

高圧での使用条件下において可とう性が必要である等の回避できない必要性について、「火災等による熱によって容易に変形するおそれのないもの」という基準に対する適切な代替案がない場合は、漏えいした時の漏えい量及び漏えい範囲、並びに消火設備等から判断し、火災発生時に当該配管の破損による被害拡大の可能性が極めて少ないと判断できる場合は、条例35条の3（特例）を適用し、使用を認めても差し支えない。

(エ) 金属製以外の強化プラスチック製配管などを使用する場合の例示としては、火災等による熱で影響を受けるおそれのないよう地中に埋設すること等があげられる。

工 配管には、外面の腐食を防止するための措置を講ずること。ただし、当該配管が設置される条件下で腐食するおそれのないものである場合にあっては、この限りでない。

(ア) 配管の防食措置

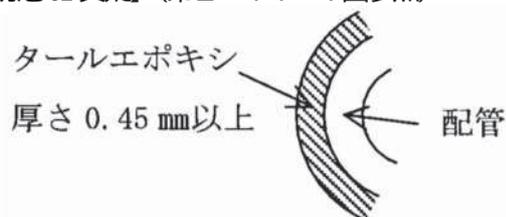
a 地上に設置する配管の腐食を防止するための措置は、さび止め塗装によること。

b 地上配管は、原則地盤面に接触しないように設置するよう指導すること。

やむなく地盤面に接触する場合には、当該配管の接触する箇所に下記（イ）と同様の措置を要する。

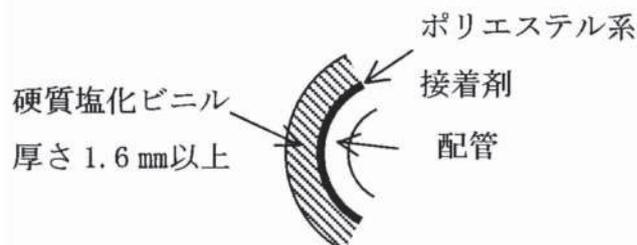
(イ) 地下に設置する配管の腐食を防止するための措置は、危険物規則第13条の4に規定する防食措置を準用するとともに、危険物告示第3条に掲げるものと同等以上の防食効果を有するものは、次によること。

a タールエポキシ樹脂塗装は、配管表面の前処理後、塗装材をはけ、スプレー、ローラー塗りのいずれかにより塗膜厚さ0.45mm以上に仕上げ、1時間以上乾燥後に地下に埋設するもの。【S52.4.6 消防危62 質疑】（第2-11-1 図参照）



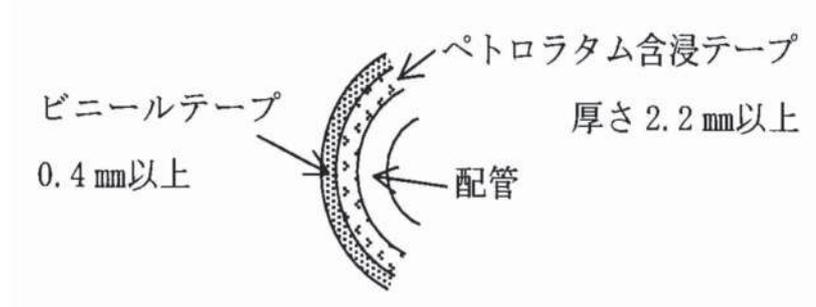
第2-11-1 図

b 硬質塩化ビニルライニング鋼管は、配管にポリエステル系接着剤を塗布し、その上に厚さ1.6mm以上の硬質塩化ビニルを被覆したもの。【S53.5.25 消防危69 質疑】（第2-11-2 図参照）



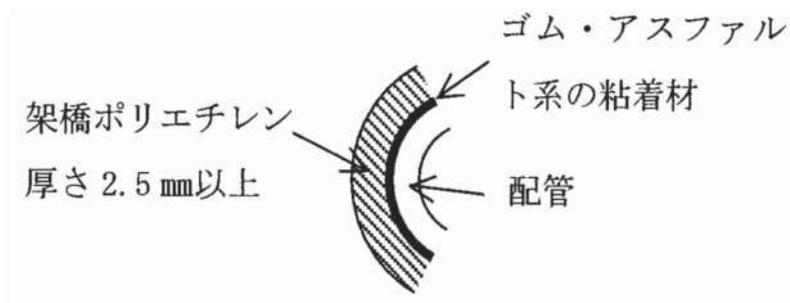
第2-11-2 図

- c ペトロラタム含浸テープ被覆は、配管にペトロラタムを含浸したテープを厚さ2.2mm以上となるように密着して巻きつけ、その上に接着性ビニールテープで0.4mm以上巻きつけ保護したもの。【S54.3.12 消防危27 質疑】（第2-11-3図参照）



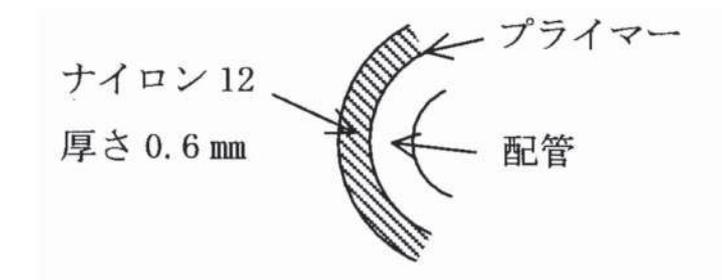
第2-11-3図

- d ポリエチレン熱収縮チューブは、架橋ポリエチレンを外層材とし、その内側にゴム・アスファルト系の粘着材を塗布したチューブを配管に被覆した後、バーナー等の加熱器具で加熱し、2.5mm以上の厚さで均一に収縮密着したもの。【S55.4.10 消防危49 質疑】（第2-11-4図参照）



第2-11-4図

- e ナイロン12樹脂被覆鋼管は、配管にプライマーを塗布し、さらにナイロン12を0.6mmの厚さで粉体塗装したもの。【S58.11.14 消防危115 質疑】（第2-11-5図参照）



第2-11-5図

- f 塗覆装材として、ウイングW-5及びポリエステルスパンボンドを厚さ2mmに施工した場合、危険物告示第3条で定めるこれと同等以上の防食効果を有するものとは認められない。【S58.12.23 消防危140 質疑】

オ 配管を地下に設置する場合には、配管の接合部分（溶接その他危険物の漏えいのおそれがないと認められる方法により接合されたものを除く。）について当該接合部分からの危険物の漏えいを点検することができる措置を講ずること。

配管を地下（地盤面下）に設ける場合は、次によること。

- (ア) 土被りを十分にとり地盤沈下等により配管に損傷を与えるおそれのある部分には、可とう管を設けること。
- (イ) 構内通路等を横断し、車両等の荷重の影響を受けるおそれのある地下埋設配管は、鉄筋コンクリート製の防護板又は保護管等により有効に保護すること。
- (ウ) 地下に埋設した配管をフランジ結合又はネジ込み結合する場合は、鉄筋コンクリート製又は鉄板製の点検ボックスを設けること。
- (エ) 地下室内の架空配管、地下タンク室内の配管、容易に点検できるピット内の配管（ピット内に流入する土砂、水等により腐食するおそれのあるものを除く。）については、地上配管の防食措置と同様とすることができること。

カ 配管を地下に設置する場合には、その上部の地盤面にかかる重量が当該配管にかからないように保護すること。

地盤面にかかる重量が当該配管に影響を受けるおそれのある地下埋設配管は、鉄筋コンクリート製の防護板又は保護管等により有効に保護すること。

#### 放電加工機に対する指導

放電加工機に対する指導は【S61. 1. 31 消防危 19 通知】によること。

第32条の3

1 指定数量の5分の1以上指定数量未満の危険物を屋外において架台で貯蔵する場合には、高さ6メートルを超えて危険物を収納した容器を貯蔵してはならない。

屋外において架台で貯蔵する際は、落下時の破損、漏えいしないよう、又は消火の際に有効に消火ができるよう、必要最低限の高さで積み上げるように指導するものとする。(条例第31条第1項第3号、5号及び6号)

なお、屋内においても条例第31条第1項第3号、5号及び6号の規定により、架台で高さ6mを超えて積み上げないように指導する。

2 指定数量の5分の1以上指定数量未満の危険物を屋外において貯蔵し、又は取り扱う場所の位置、構造及び設備の技術上の基準は、次のとおりとする。

(1) 危険物を貯蔵し、又は取り扱う屋外の場所(移動タンクを除く。)の周囲には、容器等の種類及び貯蔵し、又は取り扱う数量に応じ、次の表に掲げる幅の空地进行を保有するか、又は防火上有効な塀を設けること。ただし、開口部のない防火構造(建築基準法第2条第8号に規定する防火構造をいう。以下同じ。)の壁又は不燃材料で造った壁に面するときは、この限りでない。

容器等の種類	貯蔵し、又は取り扱う数量	空地の幅
タンク又は金属製容器	指定数量の2分の1以上指定数量未満	1メートル以上
その他の場合	指定数量の5分の1以上2分の1未満	1メートル以上
	指定数量の2分の1以上指定数量未満	2メートル以上

ア 当該少量危険物貯蔵取扱所において危険物を貯蔵し、又は取り扱う範囲、並びに当該範囲の周囲にある空地については、柵等で明示すること。

明示の方法は、排水溝、縁石等によるものの他、地盤面にタイル、びょう、テープ、塗料等で線を引いたものも含まれる。

ただし、雨水等により容易に消失するものは不可とする。

なお、周囲の空地については、配管その他これに準ずる工作物(次の各号のものをいう。(ただし、ポンプ設備は含まれない。))がある部分は空地としてみなす。

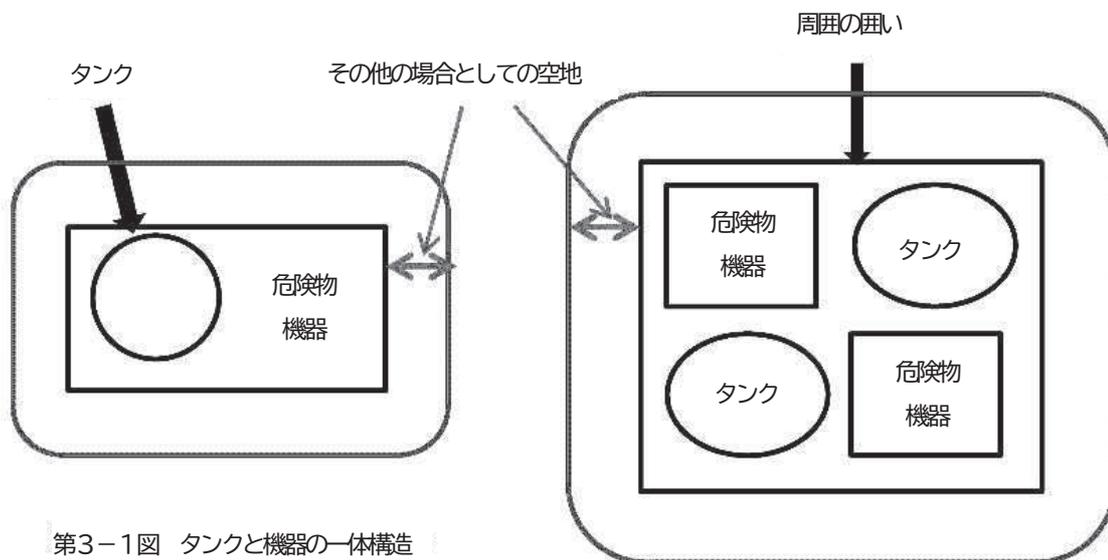
(ア) 危険物を移送するための配管

(イ) 流量計等の附属設備

イ 周囲の空地、防火上有効な塀（第2項第1号）

（ア）「危険物を貯蔵し、又は取り扱う屋外の場所」とは、タンクにあってはタンクをいい、その他のものにあっては前アの取扱い施設の範囲の境界までをいう。

なお「タンク又は金属製容器」と「その他（危険物機器）」が施設内に混在する等、各々別々に当該空地の幅を保有することが適当でないときは、当該施設範囲全体から空地を確保すること。（第3-1図、第3-2図参照）



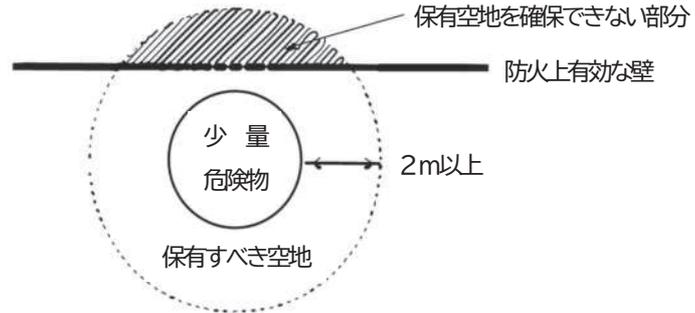
第3-1図 タンクと機器の一体構造

第3-2図 タンクと危険物機器が混在した施設

なお、屋外タンクの附属設備としてポンプ設備があるような場合は、同一施設とみなすため、当該タンクとポンプの相互間には当該空地の幅を確保しないことができる。

また、各機器から空地をとる場合において、「貯蔵し、又は取り扱う数量」については、施設についての一日あたりの貯蔵又は取扱数量ではなく、各機器についての一日あたりの貯蔵又は取扱数量とすることができる。

- （イ）周囲の地盤は平坦（流出防止措置部分を除く。）であり、かつ、軟弱でないこと。
- （ウ）原則として、空地内には延焼の媒体となるもの、初期消火活動に支障となるものは設けることはできないが、空地内に植栽を設ける場合は、【H8.2.13 消防危27通知】によること。
- （エ）設置場所が海、河川に面する等、立地条件が防火上安全な場合は、条例第35条の3（特例）を適用し、空地の幅を減ずることができる。
- （オ）防火上有効な塀は、次による。
  - a 材質は、条例第3条第1項第1号に掲げる特定不燃材料とする。
  - b 高さは、1.5m以上とする。  
ただし、貯蔵又は取扱いに係る施設の高さが1.5mを超える場合には、当該施設の高さ以上であること。
  - c 幅は、空地を保有することができない部分を遮へいできる範囲以上とする。  
（第3-3図参照）

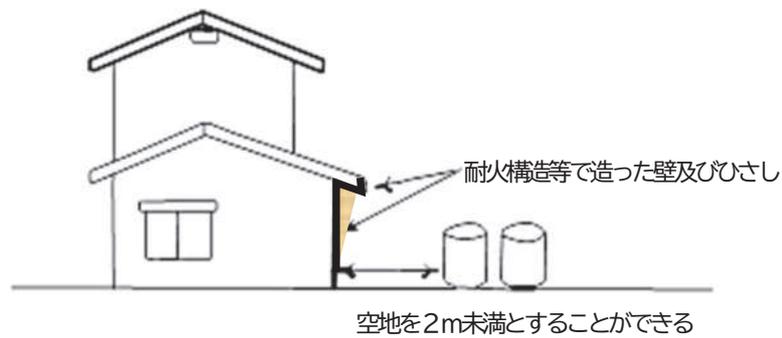


第3-3図

(カ) ただし書に規定する壁

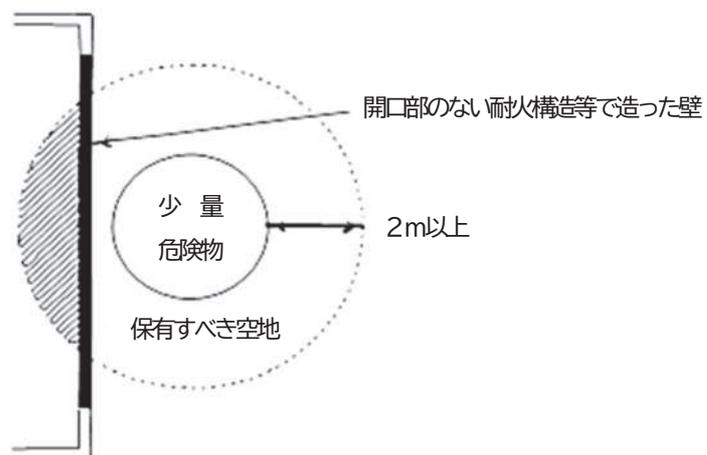
「開口部のない防火構造の壁又は不燃材料で造った壁」は、次による。

a 高さは、地盤面から当該施設が面する階までの高さとする。(第3-4図参照)



第3-4図

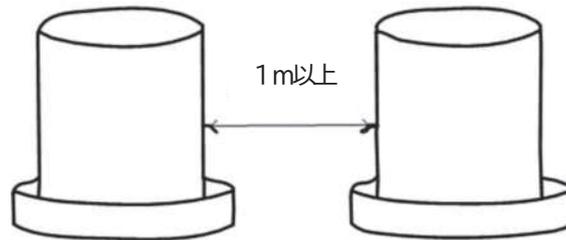
b 幅は、空地を保有することができない部分を遮へいできる範囲以上とする。(第3-5図参照)



第3-5図

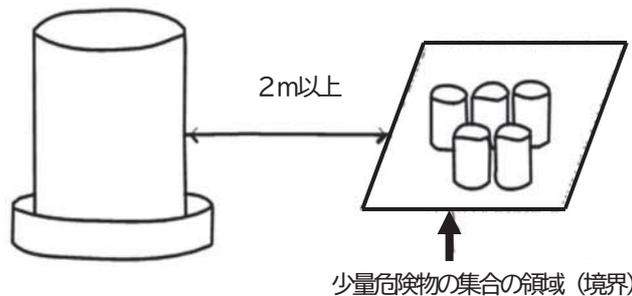
ウ 空地についての指導について

(ア) 2以上の屋外タンクを隣接して設置する場合にあっては、タンク間距離を図のとおり1 m以上とする。(第3-6図)



第3-6図

(イ) 屋外タンクに隣接して少量危険物の貯蔵取扱いを行う場合(タンクによる場合を除く。)は、屋外タンクと当該貯蔵取扱い場所との距離は2 m以上とする。(第3-7図)



第3-7図

(ウ) 一の少量危険物貯蔵取扱い所が有すべき周囲の空地については、周囲2 m(動植物油については1 m)以上の幅を有する必要がある。

(エ) 空地の保有範囲は、上部の空間部分に及ぶものである(消防活動上支障がないものは除く。)

**(2) 液状の危険物を取り扱う設備(タンクを除く。)には、その直下の地盤面の周囲に囲いを設け、又は危険物の流出防止にこれと同等以上の効果があると認められる措置を講ずるとともに、当該地盤面は、コンクリートその他危険物が浸透しない材料で覆い、かつ、適当な隔離及び貯留設備又は油分離装置を設けること。**

ア 囲いの高さは15 cm以上とする。

イ 囲いは、内部にある最大の設備の容量、又は各設備における1時間の最大取扱量(最大となる設備)のいずれか大なる量を貯留できるものとする(ためます及び油分離装置の貯留能力を含む。)

ウ 「危険物の流出防止にこれと同等以上の効果があると認められる措置」については、次の各号のいずれかによる。

なお、容量については前イによる。

(ア) 危険物を取り扱う設備の周囲の地盤面に排水溝(深さ及び幅は10 cm以上)等を設ける場合

(イ) 危険物を取り扱う設備の架台に有効なせき又は囲いを設ける場合

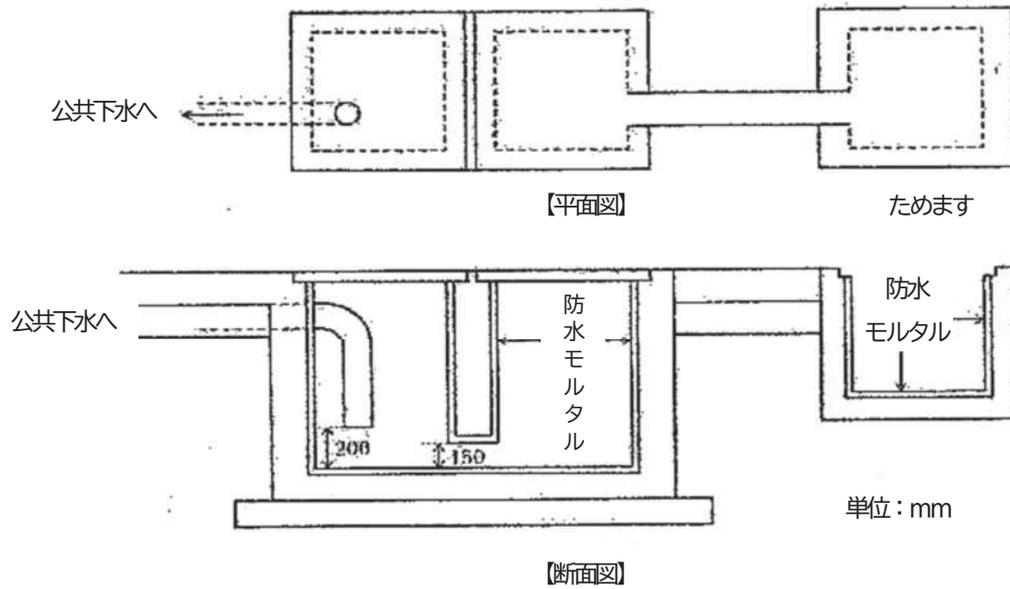
(ウ) パッケージの形態を有し、危険物の流出防止に同等の効果が認められる場合

(エ) 「危険物が浸透しない材料」には、コンクリート、金属板等がある。

エ 貯留枠の大きさは、縦・横・深さがそれぞれ30 cm以上とし、危険物が浸透しない構造とする。

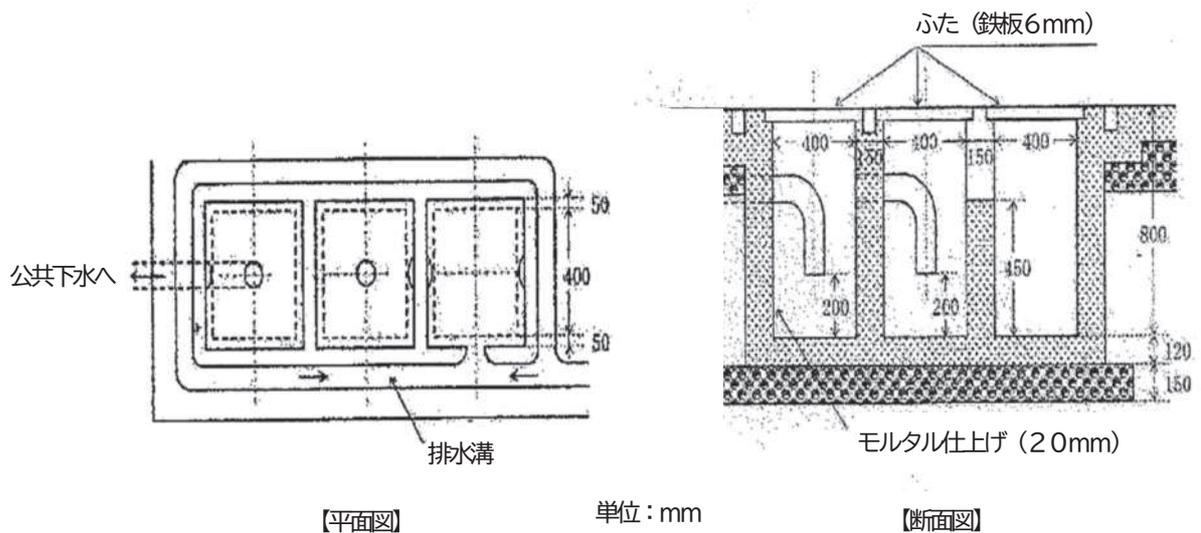
オ ためます及び油分離装置については、次の例がある。

(ア) ためますと油分離装置が別々の場合 (第3-8図参照)



第3-8図 ためますと油分離装置が別々の場合の例

(イ) ためますを含めた油分離装置の場合 (第3-9図参照)



第3-9図 ためますを含めた油分離装置の場合の例

**(3) 危険物を収納した容器を架台で貯蔵する場合には、架台は不燃材料で堅固に造ること。**

ア 当該架台とは、危険物の容器を貯蔵するもので、貯蔵される危険物の容器の下面の地盤面からの高さ（「貯蔵高さ」という。以下同じ。）が、1mを超えるものをいう。

ただし、当該高さが1m以下のものであっても、同様に指導すること。

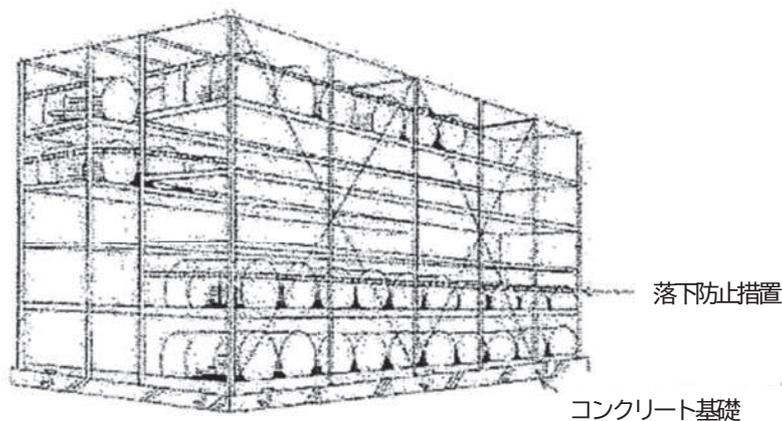
イ 「堅固に造る」とは、架台の自垂及び貯蔵する危険物等の重量に対して十分な強度を有し、かつ、地震動等により座屈及び転倒を生じない構造であることをいう。

なお、地震時における架台の強度等を計算する場合は、【H8. 10. 15 消防危 125 通知】によること。

ウ 架台は、地震動等により容易に転倒しないよう、アンカー等で堅固な基礎、床面又は壁面等に固定すること。

エ 架台には、危険物を収納した容器が容易に転倒、落下及び破損しない措置を講じること。

（条例第31条第6号）（第3-10図参照）



第3-10図

**第32条の3の2**

1 指定数量の5分の1以上指定数量未満の危険物を屋内において貯蔵し、又は取り扱う場所の位置、構造及び設備の技術上の基準は、次のとおりとする。

(1) 少量危険物貯蔵取扱所の構造規制の範囲について

構造規制を受ける範囲は、原則として少量危険物貯蔵取扱所の室内全体とする。

したがって、天井のない室にあっては、屋根等も含むものとする。

また、配管等が壁を貫通する際、貫通部の周囲は不燃材等で埋め戻す等の区画貫通処理についても行うものとする。

(2) 屋上に設ける少量危険物貯蔵取扱所の特例

「屋内」の基準が適用されるが、次の各号について、当該少量危険物貯蔵取扱所のある建物、並びに建物周囲について、火災予防上の安全が確認できる場合は、条例第35条の3（特例）を適用して条例の例によらないことができる。

ア 条例第32条の3の2、1項1号

イ 条例第32条の3の2、1項2号

(3) 具体的な屋上に設ける少量危険物貯蔵取扱所の例

原則として、発電設備、ボイラー等危険物を消費する設備及びその附随するタンクを設ける場合に限るものとし、次による。

ア 貯蔵し、又は取り扱う危険物

引火点が40℃以上の第4類の危険物に限る。

イ 発電設備等

(ア) 危険物を取り扱う設備（タンク及び配管を除く。）は、キュービクル式（鋼板で造られた外箱に収納されている方式をいう。）のもの（「キュービクル式設備」とし、以下同じ。）とし、周囲には油流出止めを設けるものとする。

ただし、キュービクル式設備の鋼板等で外部に危険物が漏れない構造のものは、キュービクル式設備の外箱を流出止めの代替えとすることができる。

(イ) キュービクル式設備の内部には、危険物を取り扱うために必要な採光、照明及び換気の設備を設けること。

(ウ) キュービクル式設備は、避難上支障ない位置に設けること。

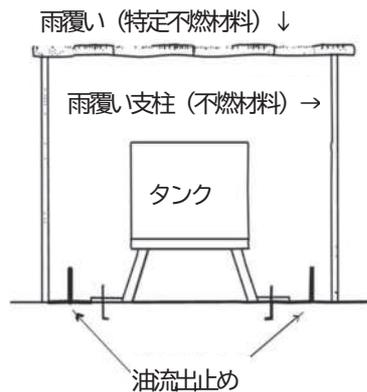
(エ) キュービクル式設備の周囲には、フェンスを設ける等、関係者以外の者がみだりに出入りできないよう必要な措置を講じるよう指導すること。

ただし、みだりに屋上へ出入りができない措置が講じられている場合はこの限りでない。

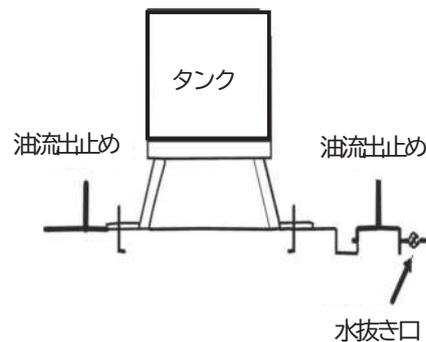
ウ タンク

(ア) 条例第32条の4による。なお、空地は陸屋根上に保有すること。

(イ) 雨覆い等を設ける場合には特定不燃材料とし、タンクの周囲には点検できる十分な空間を確保すること。（第4-1図、4-2図参照）



第4-1図 雨覆いを設けた例



第4-2図 雨覆いを設けない例

エ 配管

配管は、条例第32条第2項第9号の規定によるほか、次による。

(ア) 31mを超える部分に縦配管を敷設する場合は、次の方法等により、最下部にかかる圧力に対して安全な措置を講じる。

- a 圧力配管を使用する方法
- b 通常時、配管内を空にしておく方法
- c 配管途中に弁等を設置する方法
- d その他前a～cと同等の性能を有する方法

(イ) 配管の接合は原則として溶接継手とし、電気、ガス配管とは十分な距離を保つこと。

なお、配管をパイプスペースに設置する場合は、電気配管とは同一のパイプスペースに設置しないよう指導する。

**(1) 壁、柱、床及び天井は、不燃材料で造られ、又は覆われたものであること。**

壁等が木造の場合には、特定不燃材料で被覆（室の内部だけでよい）する必要がある。

**(2) 窓及び出入口には、防火戸を設けること。**

ア 開口部について

(ア) 少量危険物貯蔵取扱所の内外を隔てる隔壁等の開口部については、窓又は出入口に該当する（換気等を行う上で必要最小限の換気口、排気ダクト、配管等を除く。）。

(イ) 当該施設内を分割する内部の間仕切り壁に設けられた開口部は、窓枠等建具がないものに限られ、窓又は出入口として取り扱わない。

(ウ) 当該間仕切り壁に設けられた窓又は出入口は、材質が不燃材（ガラスを用いる場合は網入りガラス）であることを条件に、条例35条の3（特例）を適用し、防火設備の設置を免除することができる。

(エ) 換気口については、防火ダンパー等の防火設備を設置すること。

イ 屋根と柱のみの工作物（上屋）へ屋内貯蔵する場合について

原則、この形態での貯蔵は屋内貯蔵の基準を満たしてしていないため、屋内貯蔵の技術上の基準に適合させるか、屋外において屋外貯蔵の技術上の基準に適合するように指導すること。

【S51.11.24 消防危100 質疑】

ウ ドレンチャー設備を開口部に対して設けた場合は、当該開口部に対して防火戸を設置することを要しない。

**(3) 液状の危険物を貯蔵し、又は取り扱う床は、危険物が浸透しない構造とするとともに、適当な化驗斗をつけ、かつ、貯留設備を設けること。**

ア 「危険物が浸透しない構造」の例示としては、コンクリート、金属板等で造られたものがある。

イ 「適当な化驗斗をつけ、かつ、ためますを設けること」について、次の各号による。

(ア) 壁、せき、排水溝等と組み合わせて、漏れた危険物を容易に回収できること。

(イ) 漏れた危険物を施設内に貯留できる容量は、条例32条の3第2項第2号【屋外貯蔵の例】によること。

(ウ) 複数階にまたがる施設については、原則各階にためますを設置し、それぞれの階において、条例32条の3第2項第2号【屋外貯蔵の例】による量が確保できること。

ただし、各階のためますから金属配管等を用いて、安全に漏えいした危険物を1階等に導けるのであれば、1階等において各階に確保すべき容量の最大容量を確保すればよいこととする。

ウ 原則として、大学、研究室その他これらに類する施設の実験室、研究室等についても危険物の浸透防止、化驗斗、溜枡を設けることが必要であるが、実験室等から規制範囲外へ危険物の流出するおそれがないと認められる場合は、条例第35条の3（特例）を適用して、化驗斗及び貯留設備の設置を緩和して支障ないものとする。

**(4) 架台を設ける場合は、架台は不燃材料で堅固に造ること**

条例32条の3第2項第3号【屋外貯蔵の例】による。

**(5) 危険物を貯蔵し、又は取り扱うために必要な採光、照明及び換気の設備を設けること。**

ア 「採光、照明」については、次の各号による。

(ア) 照明設備が設置され、十分な照度を確保していれば、採光を設けないことができる。

(イ) 出入口又は窓等により十分に採光がとれ、危険物の取り扱いが昼間のみに行われる場合は、条例35条の3（特例）を適用して、照明設備を設けないことができる。

イ 「換気設備」は、次の各号によること。

(ア) 給気口は、換気のための有効な位置（給気口ダクト等を設置して低位置の空気を吸い上げる場合を除き、床面から20 cm附近の高さ）に設けること。

この場合、建築物の構造が換気のため十分な給気が行われる状態のときは、給気口を省略することができる。

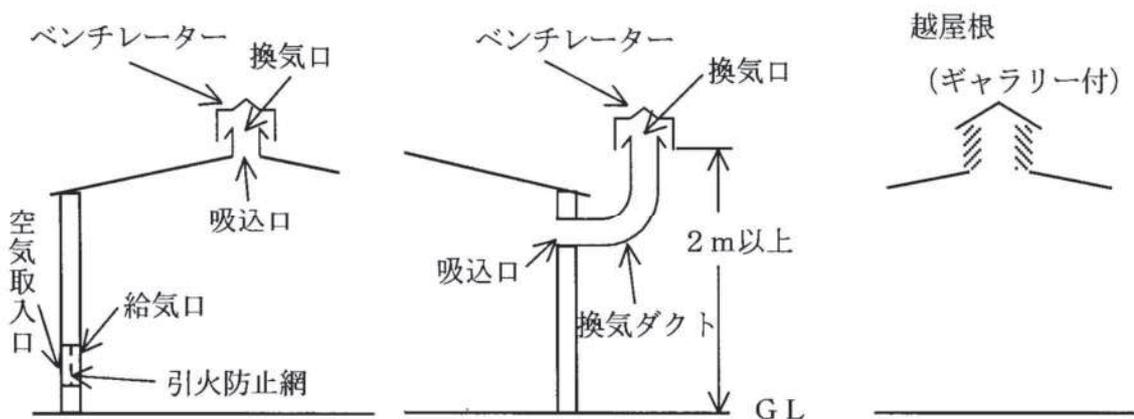
(イ) 給気口には、金属製の引火防止網を設けること。

引火防止網のメッシュ（1インチ（2.54 cm）幅内にあるマスの数）の程度の例示としては、取り扱う物質の引火点が70℃以上場合は20メッシュ程度、引火点70℃未満は40メッシュ程度があげられる。

(ウ) 換気口は、給気口に応じて換気が有効に行われるものであること。

換気口の有効な高さとしては、建築物の軒高又は地上2mの高さの内、いずれかの高さの高い方の高さ以上の場所があげられる。

(エ) 換気設備は、回転式又は固定式の引火防止網を付したベンチレーター、越屋根、ルーフファン等がある。（第4-3図参照）



第4-3図

**(6) 可燃性の蒸気又は可燃性の微粉が滞留するおそれのある場合は、その蒸気又は微粉を屋外の高所に排出する設備を設けること。**

ア 「可燃性の蒸気又は可燃性の微粉が滞留するおそれのある場合」とは、引火点が40℃未満の物質、引火点以上の温度にある物質又は可燃性微粉を、大気にさらす状態で貯蔵又は取り扱っている（吹付け、充てん、投入作業等を含む。）ものをいう。

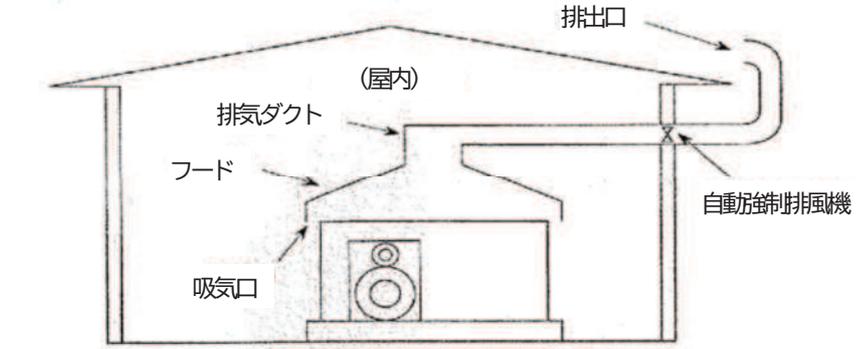
イ 可燃性蒸気排出設備については、次による。

(ア) 「屋外の高所」とは、建築物の軒高又は地上2mの高さの内、いずれかの高さ以上の場所をいう。

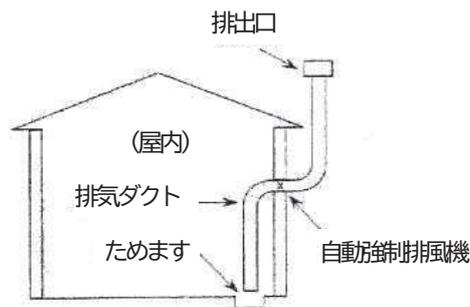
なお、当該排出する設備の排出口の先端の位置は、建築物の開口部から1m以上離すとともに、敷地境界線及び火気使用器具等から水平距離で1.5m以上離すこと。

(イ) 「排出する設備」とは、自動強制排出設備（電動等で強制に排出する設備）又は強制排出設備（風力等で強制に排出する設備）のものをいい、次のa又はbの例により設ける。（第4-4図～第4-8図参照）

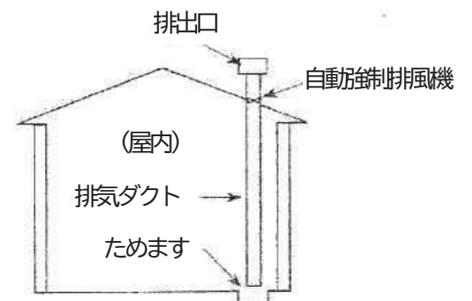
a 自動強制排出設備の例 ※給気口については記載を省略



第4-4図

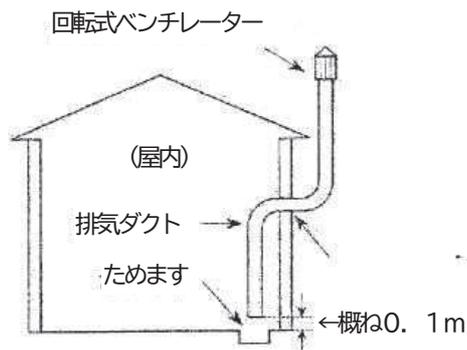


第4-5図

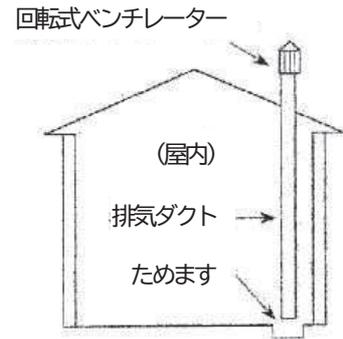


第4-6図

b 強制排出設備の例 ※給気口については記載を省略



第4-7図

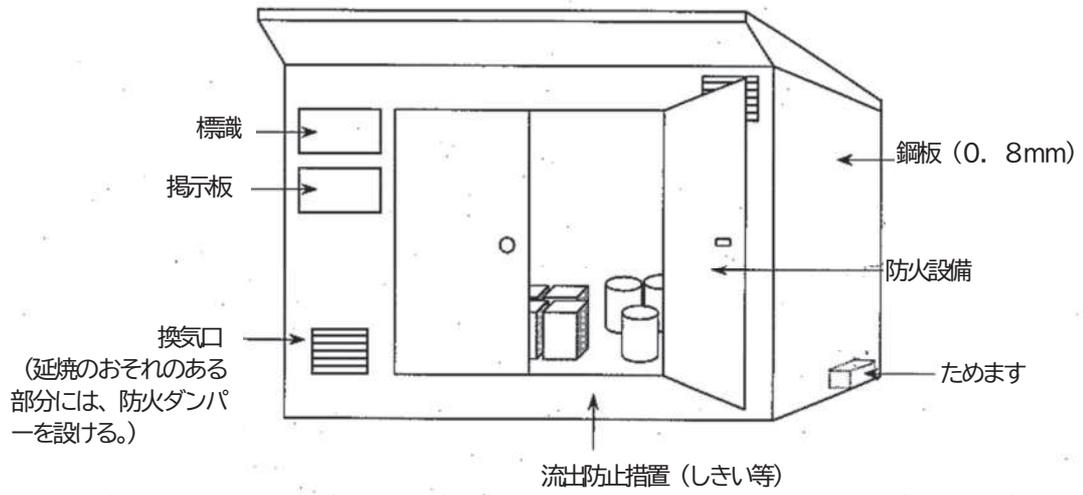


第4-8図

なお、原則として自動強制排出設備を設置するものとし、局所方式の排出設備にあつては、可燃性蒸気の発生量を有効に換気できる能力を有すること。

また、局所方式以外で、室全体に対する排出設備にあつては、当該室内の空間容積を1時間に5回以上換気できる能力を有するものとする。

(7) スチール製の貯蔵車により容器を貯蔵し、又は取り扱う場合は、次の例による。  
次の例については以下の図を例とすること。(第4-9図参照)



第4-9図 スチール製の貯蔵車により容器を貯蔵し、又は取り扱う場合の例

第32条の4

1 指定数量の5分の1以上指定数量未満の危険物を貯蔵し、又は取り扱うタンク（地盤面に埋設されているタンク（以下「地下タンク」という。）及び移動タンクを除く。以下この条において同じ。）に危険物を収納する場合は、当該タンクの容量を超えてはならない。

- (1) タンク容量とは、危険物政令第5条第2項に規定するタンクの容量（内容積の90%）をいう。  
(2) 運搬をする場合は、法第16条、危令第29条及び危険物政令第30条の基準についての適用がある。

2 指定数量の5分の1以上指定数量未満の危険物を貯蔵し、又は取り扱うタンクの位置、構造及び設備の技術上の基準は、次のとおりとする。

(1) その容量に応じ、次の表に掲げる厚さの鋼板又はこれと同等以上の機械的性質を有する材料で気密に造るとともに、圧力タンクを除くタンクにあつては水張試験において、圧力タンクにあつては最大常用圧力の1.5倍の圧力で10分間行う水圧試験において、それぞれ漏れ、又は変形しないものであること。ただし、固体の危険物を貯蔵し、又は取り扱うタンクにあつては、この限りでない。

タンクの容量	板厚
40リットル以下	1.0ミリメートル以上
40リットルを超え 100リットル以下	1.2ミリメートル以上
100リットルを超え 250リットル以下	1.6ミリメートル以上
250リットルを超え 500リットル以下	2.0ミリメートル以上
500リットルを超え1,000リットル以下	2.3ミリメートル以上
1,000リットルを超え2,000リットル以下	2.6ミリメートル以上
2,000リットルを超えるもの	3.2ミリメートル以上

ア 「圧力タンク」とは、最大常用圧力の絶対値が5kPaを超えるタンクをいう。

イ 「タンク本体の板厚」については、条例第32条の4第2項第1号の表の左欄（上記表の左欄）に掲げるタンク容量の区分に応じ、同表の右欄に掲げる厚さを有する鋼板（JIS G 3101一般構造用圧延鋼材SS400）と同等以上の機械的性質を有する材料は、次式により算出された数値以上の厚さを有する金属板とする。（第5-1表参照）

$$t = \frac{400}{\sigma} \times t_0$$

t : 使用する金属板の厚さ (mm)

σ : 使用する金属板の引張強さ (N/mm<sup>2</sup>)

t<sub>0</sub> : タンク容量の区分に応じた鋼板の厚さ (mm)

第5-1表 主な金属板の最小板厚例 (単位mm)

材質名	JIS記号	引張強さ (N/mm <sup>2</sup> )	容 量						
			40ℓ 以下	40ℓ を超え 100ℓ 以下	100ℓ を超え 250ℓ 以下	250ℓ を超え 500ℓ 以下	500ℓ を超え 1000ℓ 以下	1000ℓ を超え 2000ℓ 以下	2000ℓ を超えるもの
一般圧延板	SS-400	400	1.0	1.2	1.6	2.0	2.3	2.6	3.2
ステンレス 鋼 板	SUS304	520	0.8	1.0	1.3	1.6	1.8	2.0	2.5
	SUS316								
アルミニウム 合 金 板	A5052	235	1.7	2.1	2.8	3.4	4.0	4.5	5.5
	P-H34								
	A5083 P-H32	315	1.3	1.6	2.1	2.6	3.0	3.3	4.1
アルミニウム 板	A1080 P-H24	85	4.7	5.7	7.6	9.5	10.9	12.3	15.1

(2) 地震等により容易に転倒又は落下しないように設けること。

ア 「地震等により容易に転倒又は落下しない」構造とは、危険物規則第21条に規定された構造をいう。

なお、屋内に設置される等、風の影響を受けないと判断できる場所等にあつては、風荷重に関する検討を省略することができる。

イ 基礎は、鉄筋コンクリートで造られたものとする。

ただし、べた基礎（平面形状がはり形基礎、独立基礎でない基礎）の場合は、無筋コンクリート造とすることができる。

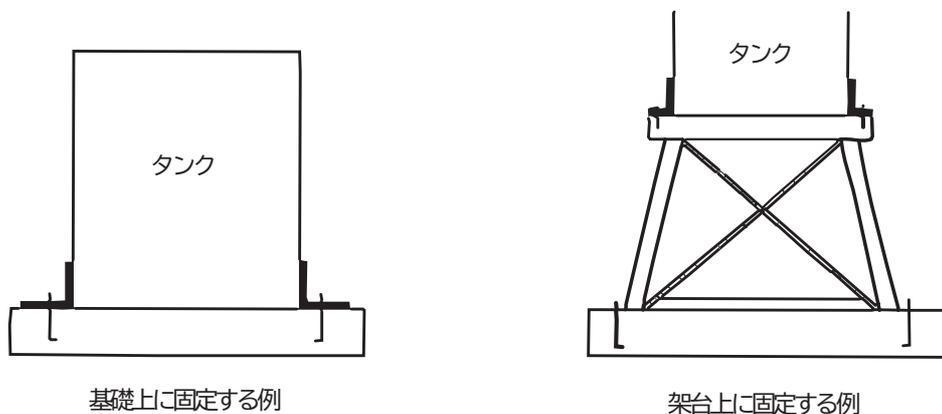
ウ 架台は、特定不燃材料で造り、タンクが満油状態のときの荷重を十分に支えることができ、かつ、地震動時の振動に十分耐えることができる構造とする。

エ 架台の高さは、地盤面上又は床面上から3m以下とする。

オ タンクをコンクリート等の基礎又は架台上に固定する場合は、次の例による。

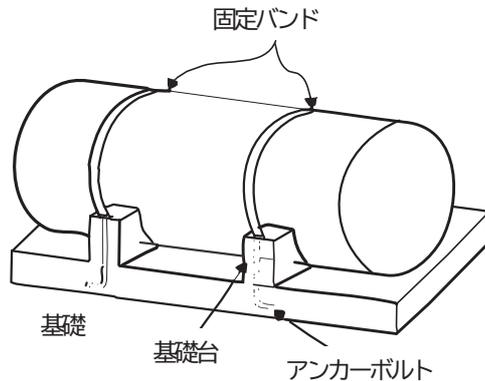
(ア) タンク側板に固定用板を溶接し、その固定用板をアンカーボルト等で固定する。

アンカーボルトについては、引抜力、せん断力を考慮して選定する。(第5-2図参照)



第5-2図 タンクの固定例

- (イ) タンクを直接基礎に固定することなく、締付バンド及びアンカーボルト等により間接的に固定する。この場合において、バンド及びアンカーボルト等には、さび止め塗装がされていること。  
(第5-3図参照)



第5-3図 円筒横置型のタンクの設置例

- (3) 外面には、さび止めのための措置を講ずること。ただし、アルミニウム合金、ステンレス鋼その他さびにくい材質で造られたタンクにあつては、この限りでない。

- ア 錆止めのための措置とは、防錆ペイント等により塗装を行うものをさす。  
イ 腐食防止措置の具体的な方法としては、地盤面の表面にアスファルトサンドやアスファルトモルタルのカーペットを施すか、又は底板外面にコールタールエナメル等の塗装を施す方法があげられる。

- (4) 圧力タンクにあつては有効な安全装置を、圧力タンク以外のタンクにあつては有効な通気管又は通気口を設けること。

- ア 「有効な安全装置」については、危険物規則第19条第1項第1号から第3号までの規定によるものとし、取付位置は、タンク本体又はタンクに直結する配管部分で、作動した場合に気体のみ噴出し、内容物を吹き出さない位置とすること。

また、点検が容易にできる位置に設置すること。

- イ 「有効な通気管又は通気口」とは、屋外及び屋上のタンクにあつては、無弁通気管又は大気弁付通気管とし、無弁通気管の場合は危険物規則第20条第1項第1号イ及びロ、大気弁通気管の場合は同項第2号イに示す構造とする。

また、屋上を除く屋内のタンクにあつては、原則無弁通気管とし、危険物規則第20条第1項第1号イ及びロ、並びに同条第2項第2号に示す構造とする。

なお、屋内のタンクについて、原則大気弁付き通気管は認められないが、当該大気弁から放出された可燃性蒸気を有効に屋外に放出でき、なおかつ当該タンク内の圧力が5kPaを超えないものであれば、有効な通気管又は通気口として認める。

- ウ 具体的な通気管の例示としては、次の各号によるものがある。

- (ア) 管の内径は30mm以上とすること。  
(イ) 先端の位置は、地上又は床上4m以上の高さとし、かつ、建築物の窓等の開口部又は火を使用する設備等の吸排気口から1m以上離すこと。  
(ウ) 先端の構造は、雨水の浸入を防ぐものとする。  
(エ) 滞油するおそれのある屈曲をさせないこと。

**(5) 引火点が40度未満の危険物を貯蔵し、又は取り扱う圧力タンク以外のタンクにあつては、通気管又は通気口に引火を防止するための措置を講ずること。**

ア 「引火を防止するための措置」の例示としては、通気管の先端に40メッシュ程度の銅網若しくはステンレス網を張る等の措置があげられる。

イ 屋上を除く屋内のタンクについては、前アに加え、危険物規則第20条第2項第1号（ただし書きを除く。）による措置とする。

ウ 引火点40℃以上の危険物（引火点100℃未満の温度で貯蔵等された高引火点危険物は除く。）を貯蔵し、又は取り扱うタンクであっても、次の措置を講ずること。

（ア）屋外のタンクに無弁通気管を設置する場合には、前アを講ずること。

（イ）屋内のタンクに無弁通気管（大気弁付通気管を設置し、放出された可燃性蒸気を有効に屋外に放出するための管等を含む。）を設置する場合には前ア及び危険物規則第20条第2項第1号（敷地境界線から1.5m以上離す規定を除く。）を講ずること。

**(6) 見やすい位置に危険物の量を自動的に表示する装置（ガラス管等を用いるものを除く。）を設けること。**

ア 危険物の量を自動的に表示する装置の「見やすい位置」とは、タンクへの受入れ作業を行う際に、内容量が容易に確認できる位置をいう。

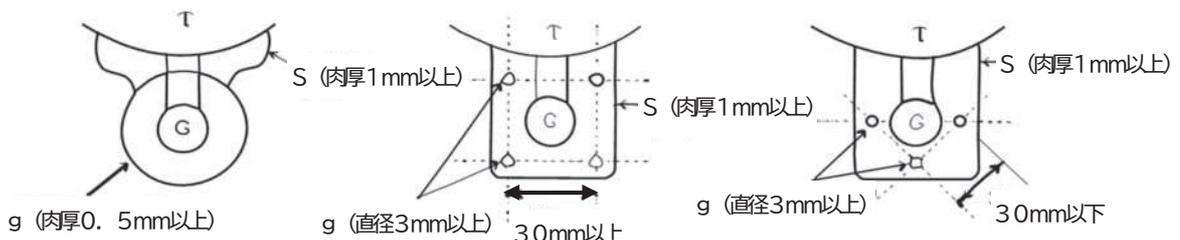
イ 上部計量口による場合は、厚さ2mm以上の鋼板で造られたふた又はこれと同等以上の強度を有するふたが設けられているものであること。

ウ フロートゲージ（フロートスイッチを含む。）による場合は、金属製等のフロートを用いること。

エ ガラス管を用いる装置は原則認められないが、硬質ガラス管を使用し、これを金属管で保護し、かつ、ガラス管が破損した際に自動的に危険物の流出を停止する装置（ボール入自動停止弁等）を設けた場合は、条例第35条の3（特例）を適用し、当該装置を危険物の量を自動的に表示する装置とすることができる。

オ やむなくガラスゲージを用いる場合は、当該ガラスゲージを次の例により設けること。

（第5-4図参照）（※なお、図でS（支持金具）、G（ガラスゲージ）、g（保護材）、T（タンク）を表す。）



第5-4図 ガラスゲージの例

ただし、危険物の流出を自動的に停止できる装置（ボール入りの自動停止弁等）を設ける場合は、この限りでない。

カ 特殊な構造又は設備を用いるタンクについては、使用の必然性があり、かつ代替案がない場合で、十分な安全性能がある場合には、条例第35条の3（特例）を適用し、必要最小限の範囲で当該装置の免除して差し支えない。

キ 「危険物の量を覚知する装置」は、次のいずれかとする。

- (ア) 蒸気が容易に発散しない構造とした、浮子式計量装置
- (イ) 電気方式、圧力作動式又はラジオアイソトープ利用方式による自動計量装置
- (ウ) 金属管で保護した硬質ガラス管で、かつ、閉止弁を設けた計量装置
- (エ) 上部計量口から計量棒で計量する装置（地下タンクに使用する場合に限る）

**(7) 注入口は、火災予防上支障のない場所に設けるとともに、当該注入口には弁又はふたを設けること。**

ア 「火災予防上支障のない場所」とは、次の場所をさす。

- (ア) 防油堤内又は直下に囲いがある場所
- (イ) 当該注入口を設置した場合（当該注入口を使用して注入行為を行う場合を含む。）に、火気使用場所及び非防爆の電気設備の設置場所が、第32条第2項第7号で述べている「可燃性の蒸気等が滞留するおそれのある場所」に該当しない場所

イ 注入口を他の屋外タンク等の注入口と併設する場合は、注入口のふたに、容易に識別でき、かつ、容易に消えない方法で、当該タンクの注入口である旨の表示をすること。

ウ 当該注入口を設置する火災予防上安全な場所についての例示としては、火気使用場所から十分な距離を有する場所のほか、次の場所があげられる。

- (ア) 原則として建物、工作物から3m以上離れた屋外の場所  
やむなく屋内に設ける場合は、火気使用場所と防火上有効に遮へいされた場所
- (イ) 可燃性蒸気等の滞留するおそれのある階段、ドライエリア等を避けた場所

**(8) タンクの配管には、タンク直近の容易に操作できる位置に開閉弁を設けること。**

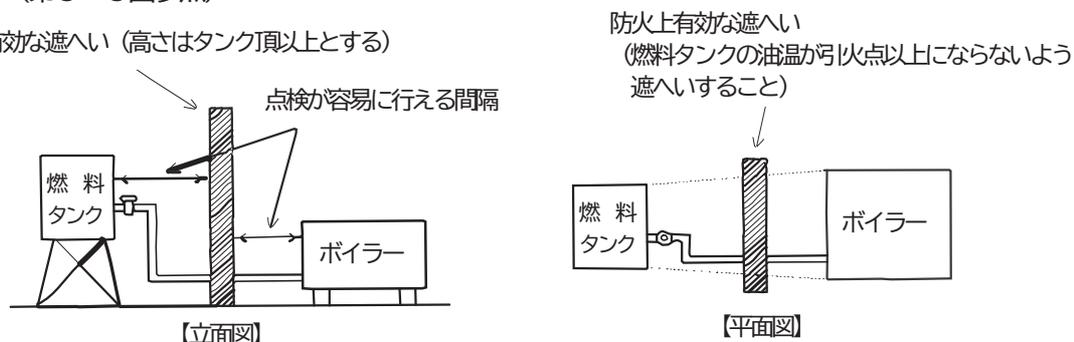
ア タンクと壁又は工作物等との距離

(ア) 「容易に操作できる」とは、タンクと壁又は工作物等（ボイラー等を除く。）との間に点検等を行う場合の必要な空間（おおむね30cm）が確保されていることをいう。

(イ) ボイラー等を併設する場合は、前（ア）の空間の確保をするほか、タンクとボイラー等のたき口との水平距離を2m以上確保すること、又はタンクとボイラー等のたき口との間に、タンク頂部まで達する高さの防火上有効な遮へいを設けること。

なお、この場合、遮へいとタンク及びボイラー等との間に点検が容易に行える間隔を保つこと。（第5-5図参照）

防火上有効な遮へい（高さはタンク頂以上とする）



第5-5図 防火上有効な遮へいの例

イ タンク直近に設ける弁とは、一般的に用いられる金属製バルブ、コック等をいうものであり、作業員が容易に近づくことができ、かつ、開閉しやすい位置に設けること。

**(9) タンクの配管は、地震等により当該配管とタンクとの結合部分に損傷を与えないように設置すること。**

ア 「地震等により当該配管とタンクとの結合部分に損傷を与えないように設置する」とは、次の各号による。

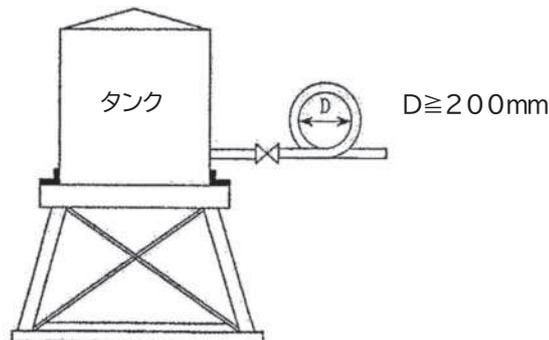
(ア) 配管結合部の直近に可とう管継手を設けること。

この場合において、当該継手は、耐熱性を有し、かつ、地震動等により容易に離脱しないものであること。

(イ) 可とう管継手のうちペローズ形伸縮継手を用いる場合は、次表の左欄に掲げる管の呼び径に応じ、同表の右欄に掲げる長さを有するものとする。

管の呼び (A)	長さ (mm)
25未満	300
25以上50未満	500
50以上	700

(ウ) 配管が著しく細く、可とう管継手を設けることができない場合にあつては、当該配管のタンク直近部分を内径200mm以上のループ状とする等の措置を講じる。(第5-6図参照)



第5-6図 ループ状とする措置

**(10) 液体の危険物のタンクの周囲には、危険物が漏れた場合にその流出を防止するための有効な措置を講ずること。**

ア 「液体の危険物」には、第4類以外の液体の危険物も含まれる。

イ 流出防止措置である流出防止堤は、次の各号による。

(ア) 流出防止堤は、コンクリート又は鉄筋コンクリートブロック造等、流出防止に効果があり、かつ、不燃性を有する材質で造ること。

なお、金属板又は内側を危険物が浸透しない構造としたコンクリートブロックなどが認められる。

(イ) 流出防止堤の容量は、タンクの容量（一の流出止めに対し、二以上のタンクがある場合にあつては、容量が最大となるタンクの容量）の全量を収容できるものとする。

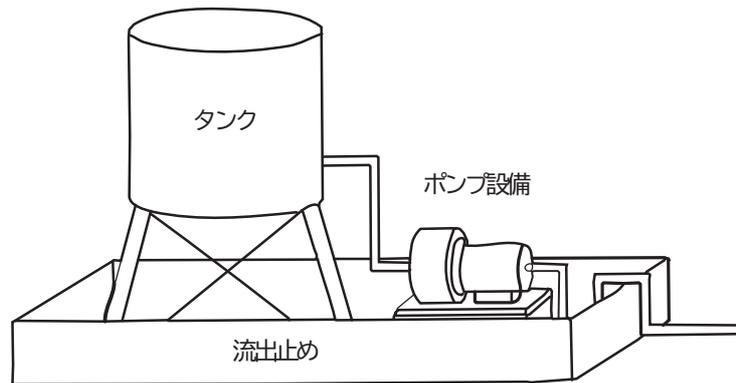
なお、タンクをタンク室内に設置する場合で、流出止めとタンク室出入口の敷居等を組み合わせることによりタンクの全容量を収容できる場合についても認められる。

(ウ) 流出防止堤の高さは、タンク内の危険物を全容量収容できる高さ以上とする。

(エ) 流出防止堤は、当該タンクの側板から漏れいしても収容できるよう間隔を保有すること。

(オ) 流出防止堤内の地盤面の材質は、コンクリート等危険物が浸透しない構造とする。

- (力) 流出防止堤内の地盤面の材質は、不燃材料とする。
- (キ) 流出防止堤に水抜口を設ける場合は弁付水抜口とする。  
なお、当該水抜弁は防油堤の外部に設けるものとする。
- (ク) 流出防止堤内には、当該流出止め内に存するタンクに付随する設備（配管を含む。）以外の設備を設置しないこと。
- (ケ) ポンプ設備は、原則として流出止めの外に設けること。  
ただし、流出防止堤の高さ以上の位置に設ける場合はこの限りでない。（第5-7図参照）



第5-7図 ポンプ設備を流出止め内に設ける例

**（11）屋外に設置するもので、タンクの底板を地盤面に接して設けるものにあつては、底板の外面の腐食を防止するための措置を講ずること。**

「底板の外面の腐食を防止するための措置」の例示として、地盤面の表面にアスファルトサンド（厚み50mm以上）又はアスファルトモルタル（厚み50mm以上）を敷いたものがあげられる。

**第32条の5**

1 指定数量の5分の1以上指定数量未満の危険物を貯蔵し、又は取り扱う地下タンクに危険物を収納する場合は、当該タンクの容量を超えてはならない。

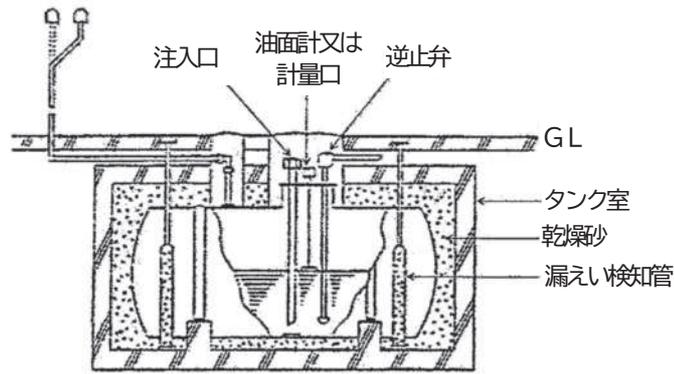
タンクの容量は第32条の4第1項のとおり。

2 指定数量の5分の1以上指定数量未満の危険物を貯蔵し、又は取り扱う地下タンクの位置、構造及び設備の技術上の基準は、前条第2項第3号から第5号まで及び第7号の規定の例によるほか、次のとおりとする。

**（1）地盤面下に設けられたコンクリート造等のタンク室に設置し、又は危険物の漏れを防止することができる構造により地盤面下に設置すること。ただし、第4類の危険物のタンクで、その外面がエポキシ樹脂、ウレタンエラストマー樹脂、強化プラスチック又はこれらと同等以上の防食性を有する材料により有効に保護されている場合又は腐食し難い材質で造られている場合にあつては、この限りでない。**

**ア タンクの設置方法**

（ア）原則として、地下タンクは地盤面下に設けられたコンクリート造等のタンク室に設置する。（第6-1図参照）



第6-1図 タンク室に設置する例

ただし、二重殻タンク、危険物の漏れを防止することができる構造（「漏れ防止構造」という。以下同じ。）を有するタンク又はFRPタンクを設置する場合にあっては、この限りでない。

なお、二重殻タンクとは、危険物政令第13条第2項に、漏れ防止構造を有するタンクとは、危険物政令第13条第3項の規定に、それぞれ適合するものをいう。（第6-1図参照）

(イ) タンク室へ地下タンクを設置する場合

a コンクリート造等のタンク室は、危険物規則第24条に示す防水性を有すること。

b コンクリート造等のタンク室は、次の構造を満たすものとする。

(a) 側壁及び底は、厚さ0.2m以上のコンクリート造のもの又はこれと同等以上の強度を有する鉄筋コンクリート造のものであること。

(b) ふたは、厚さ0.2m以上の鉄筋コンクリート造のもの又はこれと同等以上の強度を有する特定不燃材料で造られたものとする。

ただし、自動車の荷重がかかるおそれのない等安全上支障がないと認められる場合には、ふたの厚さについては、この限りでない。

(ウ) タンクの埋設方法については、次の各号によること。

a タンクの固定方法は、締付バンド又はボルト等により固定する。

この場合において、バンドの固定及びボルト等にはさび止めの塗装がされていること。

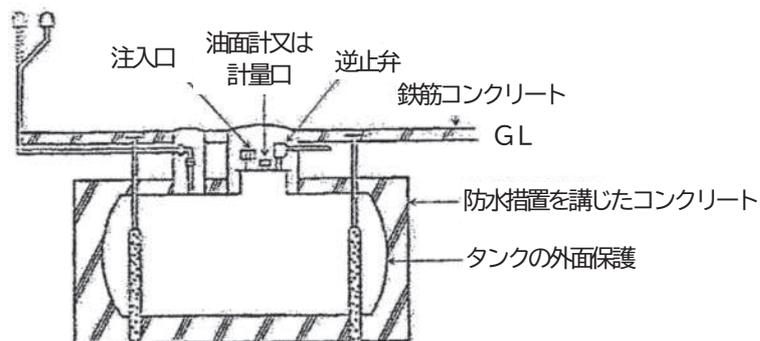
b タンクとタンク室の内側との間には、0.1m以上の間隔を保つものとし、かつ、当該タンクの周囲に乾燥砂又は人工軽量骨材のうち細骨材を充てんしていること。

(エ) 二重殻タンクの設置方法

a 危険物政令第13条第2項に規定する地下タンク貯蔵所の例により設置する（同条本文に規定されている1項準用部分を除く。）。

b 危険物政令第13条第1項第2号、第3号及び第4号について準用する。

(オ) 漏れ防止構造を有する地下タンクの設置方法（第6-2図参照）



第6-2図 漏れ防止構造を有するタンクを設置する例

a 危険物政令第13条第3項に規定する地下タンク貯蔵所の例により設置する（同条本文に規定されている1項準用部分を除く。）。

b 危険物政令第13条第1項第3号について準用する。

(カ)「エポキシ樹脂、ウレタンエラストマー樹脂、強化プラスチック又はこれらと同等以上の防食性を有する材料により有効に保護されている場合」とは、危険物告示第4条の48第2項に示す方法により保護された場合をいう。

#### イ タンク本体の構造

(ア)「これと同等以上の強度を有する金属板」は、次式により算出された数値以上の厚さを有する金属板とする。

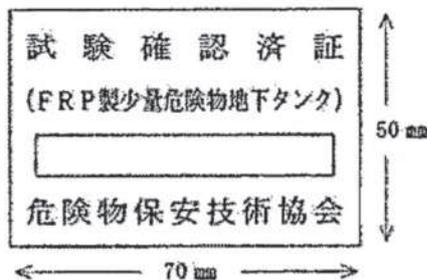
$$t = \frac{400}{\sigma} \times 3.2$$

t : 使用する金属板の厚さ (mm)

$\sigma$  : 使用する金属板の引張強さ (N/mm<sup>2</sup>)

(イ)「これと同等以上の性能を有するガラス繊維強化プラスチック（「FRP」という。以下同じ。）」で造られたタンクは次による。

なお、危険物保安技術協会の認定品は、同等以上の性能を有するものとして扱って支障ない。（第6-3図参照）



#### 備考

1. 試験確認済証の材質は金属板とし、厚さは0.2 mmとする。
2. 試験確認済証の地は青色とし、文字、整理番号用枠内は消銀色、整理番号は黒色とする。

第6-3図 試験確認済証

#### a FRPの材質等

(a) 樹脂は、JIS K 6919「繊維強化プラスチック用液状不飽和ポリエステル樹脂」に適合する樹脂（UP-CM）又はこれと同等以上の性能（耐薬品及び機械的強度）を有する樹脂が用いられているとともに、当該JIS規格に適合しているものであること。

(b) 強化剤については、次のいずれかのガラス繊維又はこれらが組み合わされて使用されているもので、当該JIS規格に適合しているものであること。

- ・ JIS R 3411「ガラスチョップドストランドマット」
- ・ JIS R 3412「ガラスロービング」
- ・ JIS R 3413「ガラス糸」
- ・ JIS R 3415「ガラステープ」
- ・ JIS R 3416「処理ガラスクロス」
- ・ JIS R 3417「ガラスロービングクロス」

(c) タンクに使用する着色材・安定剤は、樹脂及び強化剤の品質に悪影響を与えないとともに、材料試験等により耐薬品性を有していることが確認されていること。

b FRPタンクの安全な構造

FRPタンクは、次に掲げる荷重が作用した場合において、変形が当該タンク直径の3%以下であり、かつ、曲げ応力度比（曲げ応力を許容曲げ応力で除したものをいう。）の絶対値と軸方向応力度比（引張応力は圧縮応力を許容軸応力で除したものをいう。）の絶対値の和が、1以下である構造としなければならない。

この場合において、許容応力を算定する際の安全率は、4以上の値とする。

【H7.3.28 消防危28】

- (a) FRPタンクの頂部防氷面から0.3m以下にある場合に、当該タンクに作用する圧力
- (b) 70kPaの内水圧（圧力タンクにあたっては、最大常用圧力の1.5倍の圧力）

c 貯蔵し、又は取り扱うことができる危険物

- (a) JIS K 2202の「自動車ガソリン」
- (b) JIS K 2203の「灯油」
- (c) JIS K 2204の「軽油」
- (d) JIS K 2205の「重油」
- (e) その他、FRPタンクを劣化させるおそれのないもの

ウ 安全装置及び通気管等

- (ア) 「圧力タンク」とは、前条と同様に最大常用圧力の絶対値が5kPaを超えるタンクをいう。
- (イ) 「有効な安全装置」とは、危険物規則第19条第1項第1号から第3号の規定によるものとし、取付位置は、タンク本体又はタンクに直結する配管部分で、作動した場合に気体のみ噴出し、内容物を吹き出さない位置とすること。

また、点検が容易にできる位置に設置すること。

- (ウ) 「有効な通気管又は通気口」とは、無弁通気管又は大気弁付き通気管とし、無弁通気管の場合は危険物規則第20条第1項第1号イ及びロ、大気弁通気管の場合は5kPa以下の作動圧で作動するものとする。

エ 引火防止措置

- (ア) 「引火を防止するための措置」は、通気管の先端に40メッシュ程度の銅網若しくはステンレス網を張るか、又はこれと同等以上の引火防止性能を有する方法による。
- (イ) 前(ア)に加え、危険物規則第20条第2項第1号（ただし書きを除く。）による措置とする。
- (ウ) 引火点40℃以上の危険物（100℃未満の温度で貯蔵等された高引火点危険物は除く。）を貯蔵し、又は取り扱うタンクにあっても、危険物規則第20条第1項第1号ハ及び同条第2項第1号（敷地境界線から1.5m以上離す規定を除く。）によるものとする。

オ 注入口

第32条の4第2項第7号の例による。

カ 地下タンクは、原則としてコンクリート造等のタンク室に設置すること。

「コンクリート造等のタンク室の構造」とは、コンクリート造にあつては厚さ20cm以上またはこれと同等以上の鉄筋コンクリートで造り、タンク室に乾燥砂又は人工軽量骨材を充てんするものとする。

**(2) 自動車等による上部からの荷重を受けるおそれのあるタンクにあつては、当該タンクに直接荷重がかからないようにふたを設けること。**

「タンクに直接荷重がかからない」とは、次の構造を満たすものをいう。

**ア タンク室に設置する場合**

(ア) 危険物規則第23条の4に示す強度を有すること。

なお、例示としては、【H18.5.9消防危112】中の「2kL」とする。

(イ) ふたは、想定される上部荷重に対し、十分に安全性を確保できる強度を有すること。

**イ タンク室に設置しない場合**

(ア) 鉄筋コンクリートの支柱又は鉄筋コンクリート管を用いた支柱によってふたを支える等の方法がある。

(イ) 当該支柱は、ふたの上部に加わる荷重に対し、十分耐える強度を有する。

(ウ) ふたの構造については、前ア(イ)による。

**(3) タンクは、堅固な基礎の上に固定されていること。**

ア 「堅固な基礎」とは、危険物規則第23条の4に示す基礎と同等の強度を有するものをいう。

イ 「堅固な基礎の上に固定」とは、締め付けバンド及びボルト等により固定することをさす。

**(4) タンクは、厚さ3.2ミリメートル以上の鋼板又はこれと同等以上の強度を有する金属板若しくはこれと同等以上の性能を有するガラス繊維強化プラスチックで気密に造るとともに、圧力タンクを除くタンクにあつては70キロパスカルの圧力で、圧力タンクにあつては最大常用圧力の1.5倍の圧力で、それぞれ10分間行う水圧試験において、漏れ、又は変形しないものであること。**

前(1)イ「タンク本体の構造」のとおり。

**(5) 危険物の量を自動的に表示する装置又は計量口を設けること。この場合において、計量口を設けるタンクについては、計量口の直下のタンクの底板にその損傷を防止するための措置を講ずること。**

「底板にその損傷を防止するための措置」の例示としては、計量口直下の底板にタンク本体と同じ材質及び板厚による保護板を溶接する措置があげられる。

**(6) タンクの配管は、当該タンクの頂部に取り付けること。**

ア 配管は、第32条の2第2項第9号についてを準用する。

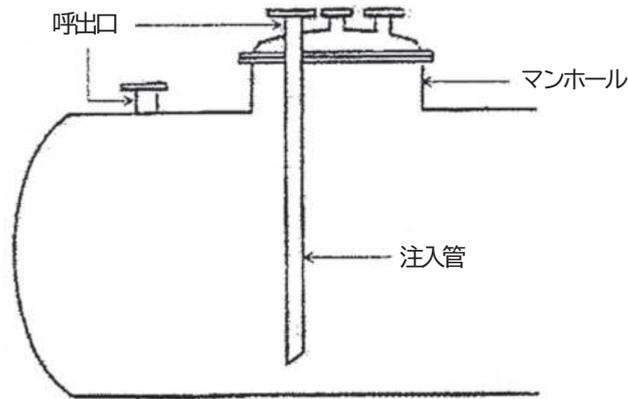
イ 配管呼出口(配管を接続するために、タンクに設けるもの(「呼出口」という。以下同じ。))の材質は、タンクの材質と同等以上のものとし、かつ、タンクの頂部に設けるものとする。

ウ 配管は、呼出口に長さ0.2m以上の伸縮管継手を介して接続する。

ただし、呼出口とタンク胴体又はマンホールとの接合部に十分な強度を有する補強をしてある場合は、この限りでない。

エ 第32条の2第2項第8号で対象となる、静電気が発生するおそれのある危険物を貯蔵し、又は取り扱うタンクには、タンクの底板付近に達する注入管を設けものとする。

(第6-4図参照)



第6-4図 底板付近に達する注入管を設けるものの例

**(7) タンクの周囲に2箇所以上の管を設けること等により当該タンクからの液体の危険物の漏れを検知する設備を設けること。**

ア 「地下タンクの周囲に設けた管により液体の危険物の漏れを検知する設備（漏えい検知管という。以下同じ。）」の構造については、次の各号のとおり。

(ア) 材質は、金属又は硬質塩化ビニル等、貯蔵する危険物に侵されないものとする。

(イ) 長さは、地盤面からタンク基礎までとする。

(ウ) 構造は、小孔を有する二重管とする。

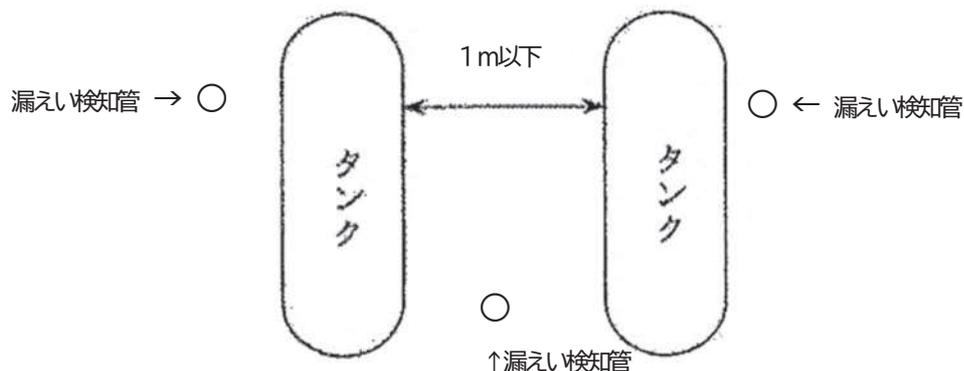
ただし、タンクの水平中心線から上部は、小孔のない単管とすることができる。

(エ) 上端部は、水の浸入しない構造とし、かつ、ふたは点検等の際に、容易に開放できるものとする。

(オ) 小孔は、内外管ともおおむね下端からタンク中心までとする。

ただし、地下水位の高い場所では地下水位上方まで小孔を設けること。

イ 2以上の地下タンクを1m以下に接近して設ける場合、漏えい検知管の設置は、次の例によることができる。(第6-5図参照)



第6-5図 2以上の地下タンクを1m以下に接近して設ける場合での漏えい検知管の設置例

ウ 「危険物の漏れを検知する設備」の例示としては、次のものがあげられる。

(ア) 漏えい検知管

(イ) 二重殻タンクに設置される危険物の漏れを常時検知するための設備、又は二重殻タンクに設置される危険物の漏れを検知する設備

(ウ) 危険物規則第62条の5の2第1項第1号口に規定する危険物の微小な漏れを検知する措置のうち、貯蔵量の変化を常時監視する設備

第32条の6

1 指定数量の5分の1以上指定数量未満の危険物を貯蔵し、又は取り扱う移動タンクの技術上の基準は、第32条の4第1項の規定の例によるほか、次のとおりとする。

タンクの容量は第32条の5で述べたとおりとする。

(1) タンクから危険物を貯蔵し、又は取り扱う他のタンクに液体の危険物を注入するときは、当該他のタンクの注入口にタンクの注入ホースを緊結するか、又は注入ホースの先端部に手動開閉装置を備えた注入ノズル（手動開閉装置を開放の状態に固定する装置を備えたものを除く。）により注入すること。

ア 注入ホース

(ア) 材質は、取り扱う危険物によって侵されるおそれのないものであること。

(イ) 注入ホースの長さは、必要最低限（最長20m程度）とすること。

(ウ) 結合金具は、危険物の取扱い中に危険物が漏れるおそれのないもので、ねじ式結合金具若しくは突合せ固定式結合金具等とする。

(エ) 結合金具は、摩擦等により火花を発生しがたい材質で造ること。

当該材質の例示としては、真鍮、アルミニウム、ステンレス等がある。

(オ) 結合金具及び注入ホースは、取扱い中の圧力等に十分耐える強度を有すること。

(カ) 注入ノズルを設ける場合は、危険物の取扱いに際し、手動開閉装置の作動が確実であり、かつ、危険物が漏れるおそれのない構造であること。

また、当該手動開閉装置については、開放の状態に固定することができないものとする。

(キ) 危険物を容器に詰め替える場合は、注入ノズルの部分に満了停止制御装置（オートストップ装置）が設けられているとともに、詰め替えのための容器がある場所は条例31条及び条例32条に適合するものであること。

(2) タンクから液体の危険物を容器に詰め替えないこと。ただし、安全な注油に支障がない範囲の注油速度で前号に定める注入ノズルにより引火点が40度以上の第4類の危険物を容器に詰め替える場合は、この限りでない。

ア 移動タンクからの容器への詰替えを行う際は、次の各号による。

(ア) 「安全な注油に支障がない範囲の注油速度」とは、灯油は60L/分以下、軽油180L/分以下の速度とする。

(イ) 満量停止制御装置が設けられている注入ノズルで行うよう指導する。

(ウ) 注油は、注入ホースの先端部に手動開閉装置を備えた注入ノズル（手動開閉装置を開放の状態に固定する装置を備えたものを除く。）により行うこと。

(エ) 容器の据付箇所に危険物の漏れ、拡散を防止するための受皿を設ける等の安全対策を講じるよう指導する。

イ 移動タンクから自動車等への直接給油の禁止

移動タンクから自動車等の燃料タンクへ給油すること自体は、条例上では禁止されてはいない。

ただし、指定数量を超えやすいため、繰り返し給油することが見込まれる場合には、仮貯蔵・仮取扱い申請若しくは給油取扱所の設置を指導すること。（第1 少量危険物についての総則2（6）参照）

なお、給油ノズル及び給油速度は前ア（ア）、（イ）及び（ウ）による。

**(3) 静電気による災害が発生するおそれのある液体の危険物をタンクに入れ、又はタンクから出すときは、当該タンクを有効に接地すること。**

ア 「静電気による災害が発生するおそれのある液体の危険物」とは、第4類の特殊引火物、第1石油類及び第2石油類の危険物をいう。

イ 接地導線は、次による。

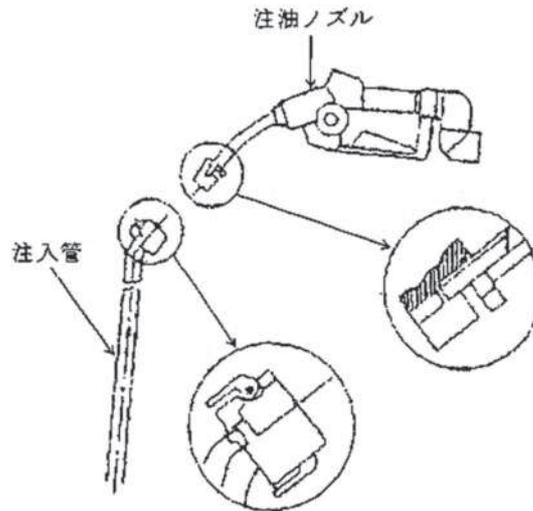
(ア) 接地導線は、良導体の導線を用いビニール等の絶縁材料で被覆するか、又はこれと同等以上の導電性、絶縁性及び損傷に対する強度を有すること。

(イ) 接地電極等と緊結することができるクリップ等が取り付けられていること。

(ウ) 接地導線の抵抗値は概ね100Ω以下とすること。

**(4) 静電気による災害が発生するおそれのある液体の危険物をタンクにその上部から注入するときは、注入管を用いるとともに、当該注入管の先端をタンクの底部に着けること。**

「注入管を用いる」には、次の方法がある。(第7-1図参照)



第7-1図 注入管を用いる方法の例

**2 指定数量の5分の1以上指定数量未満の危険物を貯蔵し、又は取り扱う移動タンクの位置、構造及び設備の技術上の基準は、第32条の4第2項第3号の規定の例によるほか、次のとおりとする。**

**(1) 火災予防上安全な場所に常置すること。**

ア 「火災予防上安全な場所」とは、移動タンクの所有者等が必要な措置を講じることが可能な場所であって、火気を使用する設備が付近に設けられていない場所をいう。

加えて、屋内にあっては、当該建築物の主要構造部が不燃材である場所をさす。

また、屋外にあっては周囲1m以内に建築物（主要構造部が不燃材であるものを除く。）がない場所をいう。

なお、常置場所においては、原則としてタンクは「空」の状態で常置すること。

イ 火気使用場所から十分離れた位置（場所）については、仮に移動タンクから危険物が流出しても容易に火気に触れない位置とするか、又は火気のある場所と区画した場所をいう。

(2) タンクは、厚さ3.2ミリメートル以上の鋼板又はこれと同等以上の機械的性質を有する材料で気密に造るとともに、圧力タンクを除くタンクにあつては70キロパスカルの圧力で、圧力タンクにあつては最大常用圧力の1.5倍の圧力で、それぞれ10分間行う水圧試験において、漏れ、又は変形しないものであること。

ア 「厚さ3.2mm以上の鋼板又はこれと同等以上の機械的性質を有する材料」とは、次式により算出し、数値以上の厚さを有する金属板とする。

ただし、最小板厚は2.8mm以上とする。(第7-2表参照)

$$t = \sqrt[3]{\frac{400 \times 21}{\sigma \times A}} \times 3.2$$

t：使用する金属板の厚さ (mm)

σ：使用する金属板の引張強さ (N/mm<sup>2</sup>)

A：使用する金属板の伸び (%)

イ 本条の圧力タンクとは、第32条の5第2項4号による。

ウ 移動タンクの場合は、タンク材料にFRPを用いることができないが、その他については、地下タンクに埋設するタンクの場合と同様である。

第7-2表

材質名	JIS 記号	引張強さ (N/mm <sup>2</sup> )	伸び (%)	計算値 (mm)	板厚最小値 (mm)
ステンレス鋼板	SUS 304	520	40	2.37	2.8
	SUS 316	520	40	2.37	2.8
	SUS 304L	480	40	2.43	2.8
	SUS 316L	480	40	2.43	2.8
アルミニウム合金板	A5052P II34	235	7	5.51	5.6
	A5083P II32	305	12	4.23	4.3
	A5083P-0	275	16	3.97	4.0
	A5083P-H112	285	11	4.45	4.5
	A5052P-0	175	20	4.29	4.3
アルミニウム板	A1080P-H24	85	6	8.14	8.2
溶接構造用圧延鋼材	SM490A	490	22	2.95	3.0
	SM490B	490	22	2.95	3.0
高耐候性圧延鋼材	SPA-II	480	22	2.97	3.0

(3) タンクは、Uボルト等で車両のシャーシフレーム又はこれに相当する部分に強固に固定すること。

ア 「これに相当する部分」とは、シャーシフレームのない車両にあっては、メインフレーム又はこれと一体となっているクロスメンバー等をいう。【S37.4.6 自消丙予発44】

イ タンクをシャーシフレーム等にUボルトにより固定した場合と同等以上の強度を有する場合は、Uボルト以外の固定も認められる。

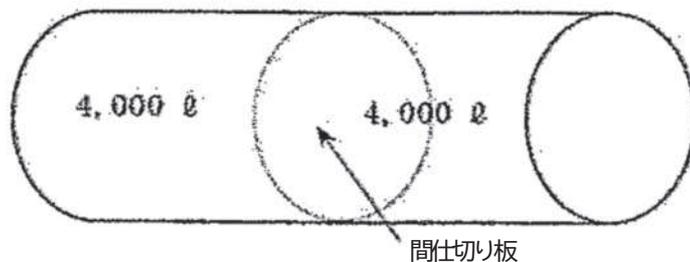
(4) 常用圧力が20キロパスカル以下のタンクにあつては20キロパスカルを超え24キロパスカル以下の範囲の圧力で、常用圧力が20キロパスカルを超えるタンクにあつては常用圧力の1.1倍以上の圧力で作動する安全装置を設けること。

「安全装置」は、タンク周囲に設けること。

なお、吹き出し部分の有効面積については、危険物規則第19条第2項第2号によること。

(5) タンクは、その内部に4,000リットル以下ごとに完全な間仕切を厚さ3.2ミリメートル以上の鋼板又はこれと同等以上の機械的性質を有する材料で設けること。

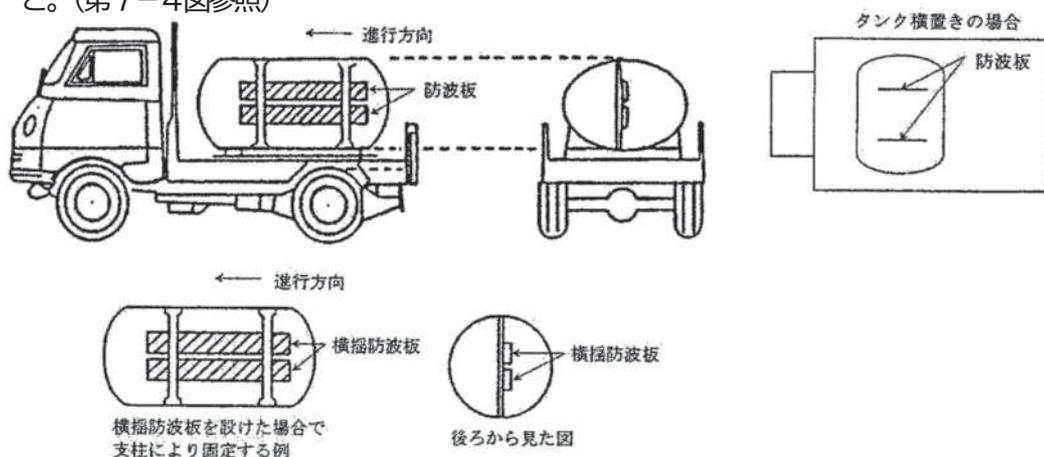
「同等以上の機械的性質を有する材料で設ける」間仕切りの板厚は、前(2)アの例による。(第7-3図参照)



第7-3図 間仕切りの例

(6) 前号の間仕切により仕切られた部分には、それぞれマンホール及び第4号に規定する安全装置を設けるとともに、当該間仕切により仕切られた部分の容量が2,000リットル以上のものにあつては、厚さ1.6ミリメートル以上の鋼板又はこれと同等以上の機械的性質を有する材料で造られた防波板を設けること。

ア 防波板は、タンクの移動方向と平行に、横揺れ防止のためにタンク内の支柱に対して設けること。(第7-4図参照)



第7-4図 防波板の設置例

イ 容量が2,000L以上のタンク（間仕切板によって間仕切られているタンクはタンク室）に設ける防波板は、危険物規則第24条の2の9の規定の例により設けること。

ウ 「これと同等以上の機械的性質を有する材料」は、次式により算出された数値以上の厚さを有する金属板とする。（第7-5表参照）

$$t = \sqrt{\frac{270}{\sigma}} \times 1.6$$

t：使用する金属板の厚さ（mm）

σ：使用する金属板の引張強さ（N/mm<sup>2</sup>）

第7-5表

材質名	JIS 記号	引張強さ (N/mm <sup>2</sup> )	計算値 (mm)	板厚最小値 (mm)
冷間圧延鋼板	SPCC	270	1.60	1.6
ステンレス鋼板	SUS 304	520	1.16	1.2
	SUS 316	520	1.16	1.2
	SUS 304L	480	1.20	1.2
	SUS 316L	480	1.20	1.2
アルミニウム合金板	A5052P-H34	235	1.72	1.8
	A5083P-H32	315	1.49	1.5
	A5052P-H24	235	1.72	1.8
	A6N01S-T5	245	1.68	1.7
アルミニウム板	A1080P-H24	85	2.86	2.9

**(7) マンホール及び注入口のふたは、厚さ3.2ミリメートル以上の鋼板又はこれと同等以上の機械的性質を有する材料で造ること。**

「同等以上の機械的性質を有する材料」とは、前(2)ア【タンク本体の板厚】の例による厚さを有する金属板とする。

**(8) マンホール、注入口、安全装置等の附属装置がその上部に突出しているタンクには、当該タンクの転倒等による当該附属装置の損傷を防止するための防護枠を設けること。**

ア 防護枠の高さは、マンホール、注入口、安全装置等の附属装置より50cm以上高くすること。

(ア) 防護枠は、厚さ2.3mm以上の鋼板とする。

ただし、これ以外の金属板で造る場合は、次式により算出された数値以上の厚さのものとする。（第7-6表参照）

$$t = \sqrt{\frac{270}{\sigma}} \times 2.3$$

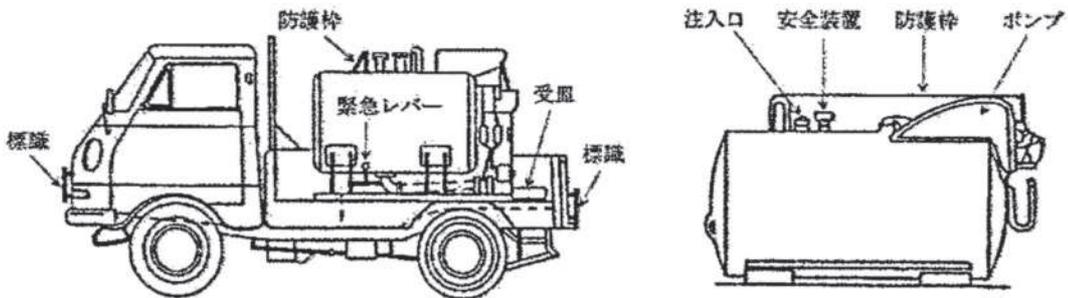
t：使用する金属板の厚さ（mm）

σ：使用する金属板の引張強さ（N/mm<sup>2</sup>）

第7-6表

材質名	JIS 記号	引張強さ (N/mm <sup>2</sup> )	計算値 (mm)	板厚最小値 (mm)
冷間圧延鋼板	SPCC	270	2.30	2.3
ステンレス鋼板	SUS 304	520	1.66	1.7
	SUS 316	520	1.66	1.7
	SUS 304L	480	1.73	1.8
	SUS 316L	480	1.73	1.8
アルミニウム合金板	A5052P H34	235	2.47	2.5
	A5083P-H32	315	2.13	2.2
	A5052P-H24	235	2.28	2.3
	A6N01S-T5	245	2.64	2.7
アルミニウム板	A1080P-H24	85	4.10	4.1

(イ) 防護枠は、山形又はこれと同等以上の強度を有する形状とする。(第7-7図参照)



第7-7図 防護枠の例

(9) タンクの下部に排出口を設ける場合は、当該タンクの排出口に、非常の場合に直ちに閉鎖することができる弁等を設けるとともに、その直近にその旨を表示し、かつ、外部からの衝撃による当該弁等の損傷を防止するための措置を講ずること。

ア 「非常の場合に直ちに閉鎖することができる弁等」は、必ずしもレバーの操作により閉鎖するものに限らないが、移動タンクの周囲から容易に閉鎖操作を行えるものでなければならない。

イ 「緊急レバー」等の文字を容易に識別できる大きさ及び色で、見やすい位置に表示する。

(10) タンクの配管は、先端部に弁等を設けること。

万が一移動タンクの底弁等が損傷した場合であっても、危険物が配管を通じて漏えいすることを防止するため。

(11) タンク及び附属装置の電気設備で、可燃性の蒸気が滞留するおそれのある場所に設けるものは、可燃性の蒸気に引火しない構造とすること。

ア 「可燃性の蒸気が滞留するおそれのある場所」とは、第32条の2第1項第7号に規定する「可燃性の蒸気等が滞留するおそれのある場所」をいう。

イ 「可燃性の蒸気に引火しない構造」とは、防爆性能を有する構造をいう。

(12) その他の指導事項

ア 移動タンクには、条例第56条に規定する少量危険物貯蔵取扱所の設置(変更)届出書の写しを備えるよう指導すること。

イ 消火器を1本以上設置するように指導すること。

第32条の7

1 指定数量の5分の1以上指定数量未満の危険物の貯蔵及び取扱いの危険物の類ごとに共通する技術上の基準は、次のとおりとする。

(1) 第1類の危険物は、可燃物との接触若しくは混合、分解を促す物品との接近又は過熱、衝撃若しくは摩擦を避けるとともに、アルカリ金属の過酸化物及びこれを含有するものにあつては、水との接触を避けること。

(2) 第2類の危険物は、酸化剤との接触若しくは混合、炎、火花若しくは高温体との接近又は過熱を避けるとともに、鉄粉、金属粉及びマグネシウム並びにこれらのいずれかを含有するものにあつては水又は酸との接触を避け、引火性固体にあつてはみだりに蒸気を発生させないこと。

(3) 自然発火性物品(第3類の危険物のうち危険物の規制に関する政令第1条の5第2項の自然発火性試験において同条第3項に定める性状を示すもの並びにアルキルアルミニウム、アルキルリチウム及び黄りんをいう。)にあつては炎、火花若しくは高温体との接近、加熱又は空気との接触を避け、禁水性物品(第3類の危険物のうち同令第1条の5第5項の水との反応性試験において同条第6項に定める性状を示すもの(カリウム、ナトリウム、アルキルアルミニウム及びアルキルリチウムを含む。)をいう。)にあつては水との接触を避けること。

(4) 第4類の危険物は、炎、火花若しくは高温体との接近又は過熱を避けるとともに、みだりに蒸気を発生させないこと。

(5) 第5類の危険物は、炎、火花若しくは高温体との接近、過熱、衝撃又は摩擦を避けること。

(6) 第6類の危険物は、可燃物との接触若しくは混合、分解を促す物品との接近又は過熱を避けること。

2 前項の基準は、危険物を貯蔵し、又は取り扱うに当たつて、同項の基準によらないことが通常である場合においては、適用しない。この場合において、当該貯蔵又は取扱いについては、災害の発生を防止するため十分な措置を講じなければならない。

- (1) 「同項の基準によらないことが通常である場合」については、「同項の基準によらないことが通常であること」について、根拠となる資料等を提出するものとする。
- (2) 「災害の発生を防止するため十分な措置」についても、「災害の発生を防止するため十分であること」について、根拠となる資料等を提出するものとする。

#### 第32条の8

指定数量の5分の1以上指定数量未満の危険物を貯蔵し、又は取り扱うタンク、配管その他の設備は、第32条の2から第32条の6までの位置、構造及び設備の技術上の基準に適合するよう適正に維持管理されたものでなければならない。

「適正に維持管理された」とは、位置、構造及び設備についての技術基準に適合するよう、当該施設の所有者、管理者又は占有者が常時適正に維持管理していることを意味する。

なお、維持管理には、定期的に点検を実施することが含まれるが、消防法における許可を必要とする製造所等に対する定期点検等と同等の措置までを求めるものではない。

#### 第32条の9

第31条から前条までの規定にかかわらず、指定数量未満の第4類の危険物のうち動植物油類を貯蔵し、又は取り扱う場合にあつては、当該各条の規定は、適用しない。

なお、動植物油については、指定可燃物の可燃性液体で規制されている。

(百貨店、地下街等における危険物の貯蔵及び取扱いの制限)

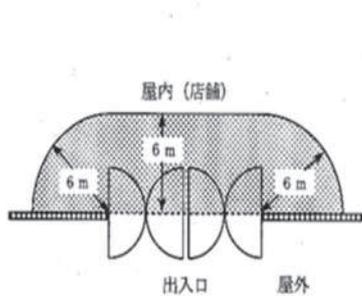
#### 第32条の10

令別表第1(4)項に掲げる防火対象物((16)項イに掲げる防火対象物のうち(4)項の用途に供する部分を含む。)で床面積の合計が1,500平方メートル以上のもの並びに(16の2)項及び(16の3)項に掲げる防火対象物において指定数量未満の第4類の危険物を貯蔵し、又は取り扱う場合は、次に掲げる場所で行つてはならない。ただし、消防署長がその品名及び数量、貯蔵又は取扱いの方法並びに周囲の地形その他の状況から判断して火災の発生及び延焼のおそれが著しく少なく、かつ、火災等の災害による被害を最少限度にとどめることができると認めるときは、この限りでない。

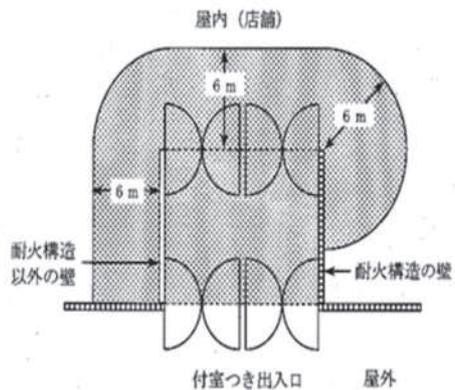
##### (1) 出入口附近

出入口附近とは、公共の用に供する道路、又は広場に面する出入口から水平6mの範囲とする。

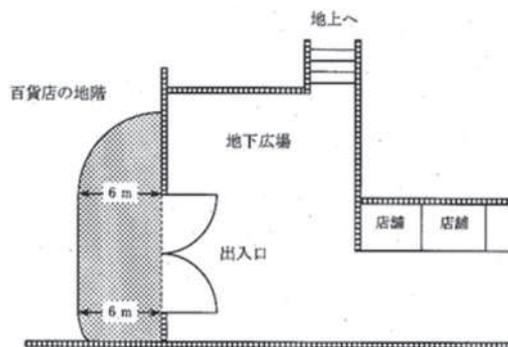
(第8-1図~第8-3図参照)



第8-1図 出入口付近の例①



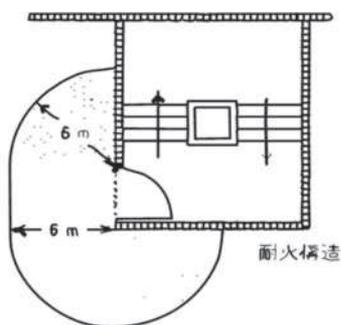
第8-2図 出入口付近の例②



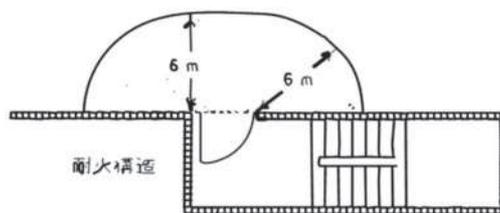
第8-3図 出入口付近の例③

**(2) 階段の直下及びその附近**

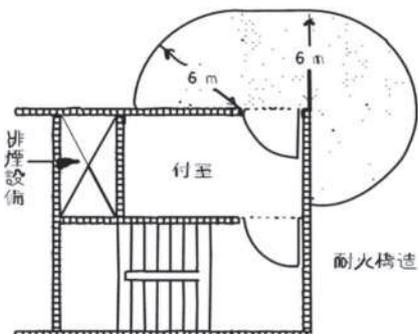
階段の直下及びその附近については、階段裏面の水平投影面上の空間部分及び当該階段から水平距離6mの部分とする。(第8-4図～第8-10図参照)



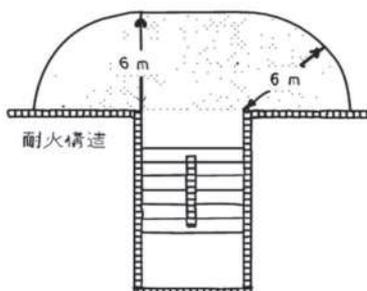
第8-4図 階段の直下及びその附近の例①



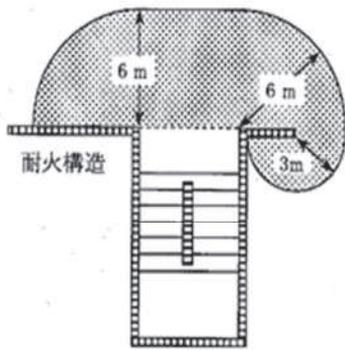
第8-5図 階段の直下及びその附近の例②



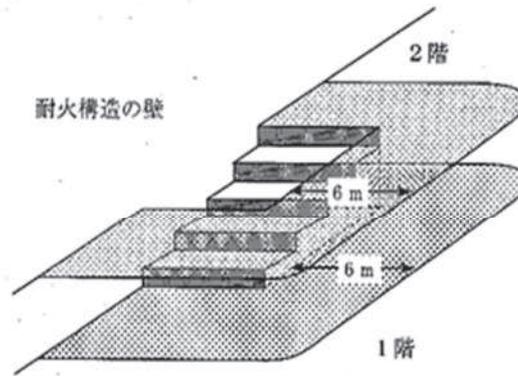
第8-6図 階段の直下及びその附近の例③



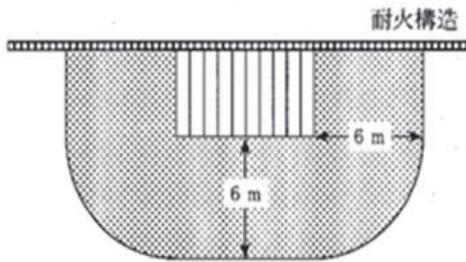
第8-7図 階段の直下及びその附近の例④



第8-8図 階段の直下及びその附近の例⑤



第8-9図 階段の直下及びその附近の例⑥



第8-10図 階段の直下及びその附近の例⑦

**(3) 前各号のほか消防署長が災害が発生した場合の避難上特に必要と認めた場所**

令第7条第4項第1号の避難設備及び避難の用に供する渡り廊下からそれぞれ6mの範囲内を例とする。

(品名又は指定数量を異にする二以上の危険物)

**第33条**

品名又は指定数量を異にする二以上の危険物を同一の場所で貯蔵し、又は取り扱う場合において、当該貯蔵又は取扱いにかかる危険物の数量を当該危険物の指定数量の5分の1の数量で除し、その商の和が1以上となるときは、当該場所が指定数量の5分の1以上指定数量未満の危険物を貯蔵し、又は取り扱っているものとみなす。



### 第3 指定可燃物についての総則

第3 指定可燃物についての総則

1 「指定可燃物を貯蔵し、又は取り扱う場所」の扱いについて  
 指定可燃物を貯蔵し、又は取り扱う場合の同一場所の範囲については、次の例による。

(1) 指定可燃物の貯蔵及び取扱いは、次による。

ア 貯蔵及び取扱いに該当する場合

条例別表第8に定める数量以上の指定可燃物を、倉庫において貯蔵する場合、又は工場において製造、加工する場合、並びに工事用資機材として貯蔵し、又は取り扱う場合等

(ア) 「貯蔵」とは、保管を目的として、屋外若しくは倉庫等に集積、保存等をするをいう。

(イ) 「取扱い」とは、指定可燃物に係る製造・加工等をいう。

イ 貯蔵及び取扱いに該当しない場合

(ア) 一定の場所に集積することなく日常的に使用される事務所のソファ等、椅子、学校の机、ホテルのベッド類、図書館の図書類等

(イ) 倉庫の保温保冷のための断熱材として使用されているもの

(ウ) 百貨店等において陳列、展示しているもの

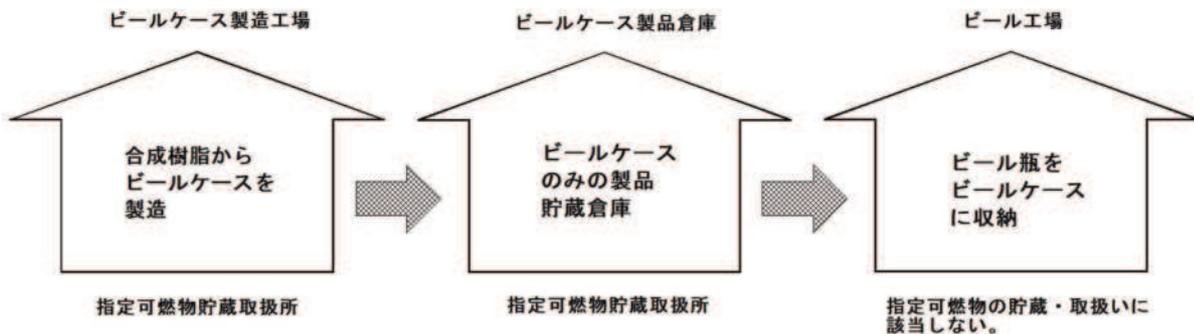
(エ) 美術品、工芸品等として展示しているもの

(オ) 施工された時点の建築物の断熱材や吸着剤、地盤の改良材、道路の舗装材等

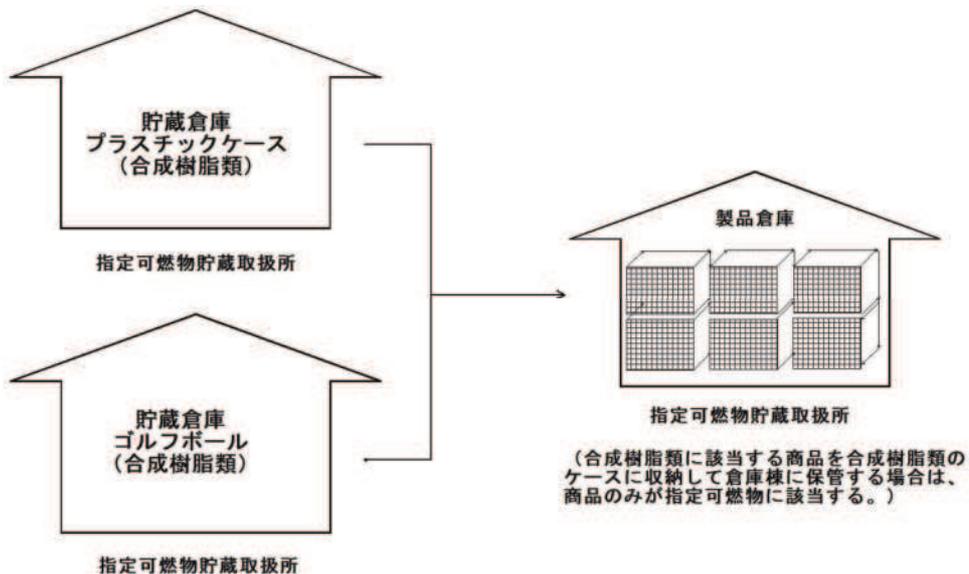
(カ) ビールケース、ダンボール、パレット等を搬送用の道具等として使用する場合

(キ) 産業廃棄物の最終処分場

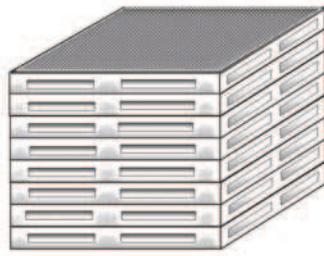
(第9-1図~第9-3図参照)



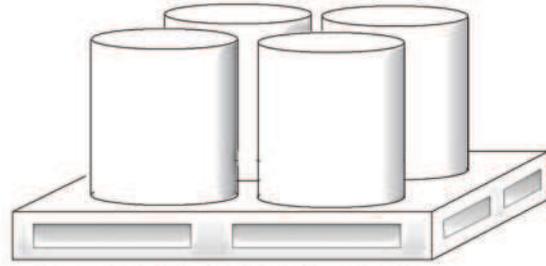
第9-1図



第9-2図



パレット等の集積は、指定可燃物に該当する。



道具として使用されているパレット等は、指定可燃物に該当しない。

第9-3図 パレット等(合成樹脂類)の場合

## (2) 指定可燃物等を貯蔵し、又は取り扱う場合の同一場所の扱い

指定可燃物の同一場所の範囲については、次の例による。

なお、指定可燃物の同一の場所において、「屋内」及び「屋外」の定義は【第1 少量危険物についての総則】の例による。

### ア 可燃性固体類等の同一場所の取り扱い

可燃性固体類の同一場所の扱いは、【第1 少量危険物についての総則】の例による。

### イ 綿花類等の同一場所の取り扱い

#### (ア) 屋外の場合

指定数量未満の危険物の貯蔵取り扱いの基準と同様(敷地単位)

ただし、防火上安全な距離を有する場合はこの限りではない。

なお、「防火上安全な距離を有する」とは、【第1 少量危険物についての総則(1)】の場合と同様とする。

#### (イ) 屋内の場合

原則として建築物ごととする。

ただし、綿花類等を貯蔵し、又は取り扱う室の壁、柱、床及び天井(天井がない場合は、上階の床)が耐火構造であって、かつ開口部には自動閉鎖式の特定防火設備(上階との区画においては煙感知器連動によるものも可能)が設けられている場合は、当該室ごととすることができる。

## (3) 指定可燃物を貯蔵し、又は取り扱う場合の数量の算定

同一場所で貯蔵し、又は取り扱う指定可燃物の数量の算定については、条列別表第8に定める数量以上の品名のみを合算した数量とする。

【例1】糸類500,000kg、綿花類60,000kg及びぼろ及び紙くず800kgを貯蔵し、又は取り扱っている場合

➡ 条列別表第8に定める数量以下のぼろ及び紙くずを除き、条列別表8の数量以上の糸類と綿花類のみを合算して、合計800倍の指定可燃物を貯蔵し、又は取り扱うものとする。

品名	貯蔵取扱量	別表第8の数量	備考
糸類	500,000kg	1,000kg	倍数500倍
綿花類	60,000kg	200kg	倍数300倍
ぼろ及び紙くず	800kg	1,000kg	条列別表8条に定める量未満なので指定可燃物に非該当
			物品ごとに合算し、800倍となる

【例2】綿花類100 kg、糸類800 kg（条例別表8条に定める量未満）及びぼろ及び紙くず800 kgを貯蔵し、取り扱っている場合。

➔ 二以上の異なる指定可燃物の品名の量が、それぞれ条例別表第8に定める数量未満の場合は、合算せず綿花類等の貯蔵又は取扱いに該当しない。

品名	貯蔵取扱量	別表第8の数量	備考
糸類	800kg	1,000kg	条例別表8条に定める量未満なので指定可燃物に非該当
綿花類	100kg	200kg	条例別表8条に定める量未満なので指定可燃物に非該当
ぼろ及び紙くず	800kg	1,000kg	条例別表8条に定める量未満なので指定可燃物に非該当
			条例別表8条に定める量未満の場合は合算しないので、貯蔵取扱いの対象外となる

【例3】条例別表第8の同一品名欄に含まれる異なる物品を貯蔵し、又は取り扱う場合には、それぞれの品名を同一の品名として合算して計算する。

ただし、合成樹脂類については「発泡させたもの」と「その他のもの」については合算しない。

綿糸 + 毛紡毛糸 + 麻糸 + 化学繊維糸 → 糸類

500kg 500kg 500kg 500kg → 2,000kg

エ 可燃性固体類等と綿花類等の例示としては、次の表（可燃性固体類等と綿花類等の例示表）によるものとする。

【可燃性固体類等と綿花類等の例示表】

可燃性 個体類等	綿花類等	品名	数量	具体的な品名(例)
	○	綿花類	200 kg	製糸工程前の原毛、羽毛
	○	木毛及びかんなくず	400 kg	椰子の実繊維、製材中に出るかんなくず
	○	ぼろ及び紙くず	1,000 kg	使用していない衣服、古新聞、古雑誌
	○	糸類	1,000 kg	綿糸、麻糸、化学繊維糸、毛糸
	○	わら類	1,000 kg	乾燥わら、乾燥い草
	○	再生資源燃料	1,000 kg	廃棄物固形化燃料（RDF等）
○		可燃性固体類	3,000 kg	石油アスファルト、クレゾール
	○	石炭・木炭類	10,000 kg	練炭、豆炭、コークス
○		可燃性液体類	2 m <sup>3</sup>	潤滑油、自動車用グリス
	○	木材加工品および木くず	10 m <sup>3</sup>	家具類、建築廃材
	○	合成	20 m <sup>3</sup>	発泡ウレタン、発泡スチロール、断熱材
	○	樹脂類		
	○	樹脂類	3,000 kg	その他のもの ゴムタイヤ、天然ゴム、合成ゴム

# 第4 指定可燃物の 貯蔵及び取扱いの 技術上の基準等

第4 指定可燃物の貯蔵及び取扱いの技術上の基準等（第34条～第35条の2）

（可燃性液体類等の貯蔵及び取扱いの技術上の基準等）

第34条

1 別表第8の品名欄に掲げる物品で同表の数量欄に定める数量以上のもの（以下「指定可燃物」という。）のうち可燃性固体類（同表備考第6号に規定する可燃性固体類をいう。以下同じ。）及び可燃性液体類（同表備考第8号に規定する可燃性液体類をいう。以下同じ。）並びに指定数量の5分の1以上指定数量未満の第4類の危険物のうち動植物油類（以下「可燃性液体類等」という。）の貯蔵及び取扱いは、次の各号に掲げる技術上の基準によらなければならない。

(1) 可燃性液体類等を容器に収納し、又は詰め替える場合は、次によること。

ア 可燃性固体類（別表第8備考第6号工に該当するものを除く。）にあつては危険物規則別表第3（及び第3の3）の危険物の類別及び危険等級の別の第2類のⅢの項において、可燃性液体類及び指定数量の5分の1以上指定数量未満の第4類の危険物のうち動植物油類にあつては危険物規則別表第3の2の危険物の類別及び危険等級の別の第4類のⅢの項において、それぞれ適応するものとされる内装容器（内装容器の容器の種類が空欄のものにあつては、外装容器）又はこれと同等以上であると認められる容器（以下この号において「内装容器等」という。）に適合する容器に収納し、又は詰め替えるとともに、温度変化等により可燃性液体類等が漏れないように容器を密封して収納すること。

条例32条の2第1項第16号ア【少量危険物の例】による。

イ アの内装容器等には、見やすい箇所に可燃性液体類等の化学名又は通称名及び数量の表示並びに「火気厳禁」その他これと同一の意味を有する他の表示をすること。ただし、化粧品の内装容器等で最大容量が300ミリリットル以下のものについては、この限りでない。

条例32条の2第1項第16号イ【少量危険物の例】による。

なお、ア及びイにおいて、危険物告示第68条の2の2及び第68条の3の3中の「第2類の危険物」を「可燃性固体類」と、「第4類の危険物のうち第3石油類、第4石油類」を「可燃性液体類」と、「第4類の危険物のうち第3石油類（引火点が130℃以上のものに限る。）、第4石油類」を「可燃性液体類」と読み替える。

(2) 可燃性液体類等（別表第8備考第6号工に該当するものを除く。）を収納した容器を積み重ねて貯蔵する場合には、高さ4メートルを超えて積み重ねないこと。

条例32条の2第1項第17号【少量危険物の例】による。

(3) 可燃性液体類等は、炎、火花若しくは高温体との接近又は過熱を避けるとともに、みだりに蒸気を発生させないこと。

蒸気が発生しやすい可燃性液体類等は、水分、温度、可燃性ガス濃度等を適切に管理することが必要となる。

これらの条件を管理するための措置の例示として、次の各号の事項があげられる。

ア 個々の物品の標準情報（TR）、製品安全データシート（SDS）等を踏まえ、適切に管理できる温度等の値を設定すること。

- イ 温度計その他の測定装置による監視又は巡回、サンプリング等により、適切に管理できる値の範囲内で貯蔵されていることを随時確認すること。
- ウ 当該物品の変質等を防止するため、換気、防湿、冷却等により貯蔵する場所の環境を管理する、または、定期的に全量の払い出しを行う等、長期貯蔵を回避する等の必要な措置を講じること。

(4) 前号の基準は、可燃性液体類等を貯蔵し、又は取り扱うに当たつて、同号の基準によらないことが通常である場合においては、適用しない。この場合において、当該貯蔵又は取扱いについては、災害の発生を防止するため十分な措置を講ずること。

- ア 「同項の基準によらないことが通常である場合」については、根拠となる資料等を提出するものとする。
- イ 「災害の発生を防止するため十分な措置」についても、安全性の根拠となる資料等を提出するものとする。

2 可燃性液体類等を貯蔵し、又は取り扱う場所の位置、構造及び設備は、次の各号に掲げる技術上の基準によらなければならない。

(1) 可燃性液体類等を貯蔵し、又は取り扱う屋外の場所の周囲には、可燃性固体類及び可燃性液体類（以下「可燃性固体類等」という。）にあつては容器等の種類及び可燃性固体類等の数量の倍数（貯蔵し、又は取り扱う可燃性固体類等の数量を別表第8に定める当該可燃性固体類等の数量で除して得た値をいう。以下この条において同じ。）に応じ次の表に掲げる幅の空地を、指定数量の5分の1以上指定数量未満の第4類の危険物のうち動植物油類にあつては1メートル以上の幅の空地をそれぞれ保有するか、又は防火上有効な塀を設けること。

容器等の種類	可燃性固体類等の数量の倍数	空地の幅
タンク又は金属製容器	1以上 20未満	1メートル以上
	20以上200未満	2メートル以上
	200以上	3メートル以上
その他の場合	1以上 20未満	1メートル以上
	20以上200未満	3メートル以上
	200以上	5メートル以上

周囲の空地、防火上有効な塀は、条例32条の3第2項第1号【屋外貯蔵の例】による。

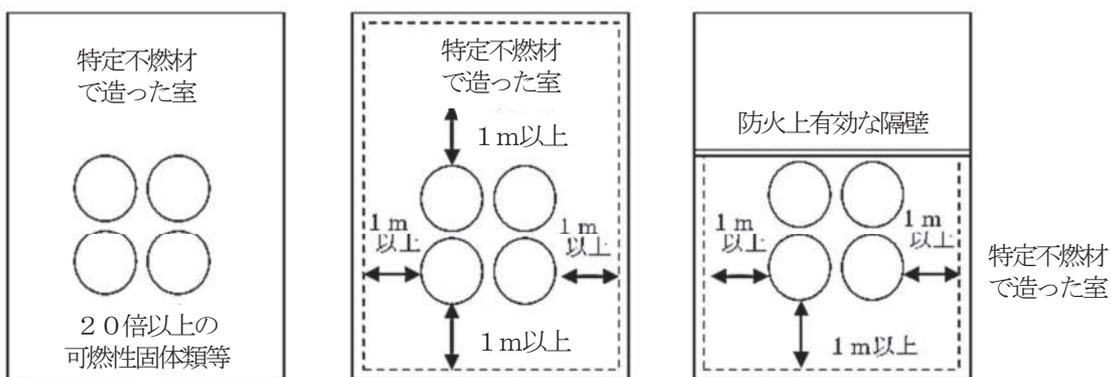
(2) 別表第8で定める数量の20倍以上の可燃性固体類等を屋内において貯蔵し、又は取り扱う場合は、壁、柱、床及び天井を不燃材料で造つた室内において行うこと。ただし、その周囲に幅1メートル（別表第8で定める数量の200倍以上の可燃性固体類等を貯蔵し、又は取り扱う場合は、3メートル）以上の空地を保有するか、又は防火上有効な隔壁を設けた建築物その他の工作物内にあつては、壁、柱、床及び天井を不燃材料で覆つた室内において、貯蔵し、又は取り扱うことができる。

条例別表第8に定める数量の20倍以上の可燃性固体類等を、屋内において貯蔵し、又は取り扱う場合については、次のとおりとする。

- ア 「防火上有効な隔壁」とは、特定不燃材料で作られた隔壁又は自動閉鎖式特定防火設備で小屋裏に達するまで完全に区画されているものをいう。

なお、上下階がある場合には、当該保有すべき空地又は防火上有効な隔壁までのいずれか距離の短い方の範囲にある上階の床（天井がある場合には天井）及び当該室の床についても不燃材とすること。

- イ 防火上有効な隔壁を設けた建築物その他の工作物で壁、柱、床及び天井を特定不燃材料で覆った室内において貯蔵し、又は取り扱う場合は、隔壁に面する部分を除きその周囲には幅1m以上（200倍以上については3m以上）の空地を保有する。（第9-4図参照）



第9-4図

- 3 前2項に規定するもののほか、可燃性液体類等の貯蔵及び取扱い並びに貯蔵し、又は取り扱う場所の位置、構造及び設備の技術上の基準については、第31条から第32条の8まで（第32条の2第1項第16号及び第17号、第32条の3第2項第1号並びに第32条の7を除く。）の規定を準用する。

発泡性ポリスチレンビーズ及び発泡後のポリスチレンについては、「発泡性ポリスチレンビーズ及び発泡後のポリスチレンに対する指導事項」【S57.12.24消防予266、消防危125】を参考にすること。

（綿花類等の貯蔵及び取扱いの技術上の基準等）

第35条

- 1 指定可燃物のうち可燃性固体類等以外の指定可燃物（以下「綿花類等」という。）の貯蔵及び取扱いは、次に掲げる技術上の基準によらなければならない。

（1）綿花類等を貯蔵し、又は取り扱う場所においては、みだりに火気を使用しないこと。

ア 電気器具及び火花を発生する機械器具等を使用する際の措置について

綿花類、合成樹脂類、石炭・木炭類等の加工工程等において、可燃性の微粉が浮遊するおそれのある場合は、条例第32条の2第1項第7号の例によること。

イ 火気の使用について

施設内では、原則として火気を使用しないよう指導すること。

ただし、換気設備又は集じん装置を設置する等、粉じん等の滞留防止を図り、かつ当該火気に対する安全対策を実施した場合には、取扱工程上等必要な火気を使用することができる。

ウ 条例第31条第1項第1号【少量危険物の例】による。

(2) 綿花類等を貯蔵し、又は取り扱う場所においては、係員以外の者をみだりに出入りさせないこと。

- ア 「係員」とは、綿花類等の指定可燃物貯蔵所において、業務に従事する者をいうものをさす。
- イ 「みだりに出入りさせない」ために必要な措置の例示としては、施錠管理等が例にあげられる。

(3) 綿花類等を貯蔵し、又は取り扱う場所においては、常に整理及び清掃を行うこと。この場合において、危険物と区分して整理するとともに、綿花類等の性状等に応じ、地震等により容易に荷くずれ、落下、転倒又は飛散しないような措置を講ずること。

- 「危険物と区分して」とは、火災予防上安全な距離（おおむね1 m以上）を確保することをさす。
- また、「地震動等により、容易に荷くずれ、落下、転倒又は飛散しないよう必要な措置」の例示としては、囲い、ロープ掛け、並びにラッピング等の措置をいう。

(4) 綿花類等のくず、かす等は、当該綿花類等の性質に応じ、1日1回以上安全な場所において廃棄し、その他適当な措置を講ずること。

危険物政令第24条第1項第5号（消防法の危険物の一般的取扱い）を参考とする。

(5) 再生資源燃料（別表第8備考第5号に規定する再生資源燃料をいう。以下同じ。）のうち、廃棄物固形化燃料その他の水分によつて発熱又は可燃性ガスの発生のおそれがあるもの（以下「廃棄物固形化燃料等」という。）を貯蔵し、又は取り扱う場合は、次によること。

ア 廃棄物固形化燃料等を貯蔵し、又は取り扱う場合は、適切な水分管理を行うこと。

「適切な水分管理」とは、当該物品の標準仕様書（TS）、標準報告書（TR）、安全データシート（SDS）等を踏まえて、適切に管理できる範囲の値で設計された管理行為をさす。

イ 廃棄物固形化燃料等を貯蔵する場合は、適切な温度に保持された廃棄物固形化燃料等に限り受け入れること。

「適切な温度」とは、当該物品の標準仕様書（TS）、標準報告書（TR）、安全データシート（SDS）等を踏まえて、適切に管理できる温度等の値の範囲を設置することをさす。

ウ 3日を超えて集積する場合においては、発火の危険性を減じ、発火時においても速やかな拡大防止の措置を講じることができるよう5メートル以下の適切な集積高さとする。

(ア) 5mを超えて積み上げて貯蔵している場合は、屋内消火栓設備や散水設備等を設置することにより、高さ5mを超える部分に有効に消火剤がかかることで、災害の拡大を防止できる場合は、有効に消火剤がかかる高さまで集積できるものとする。

(イ) 綿花類等の「集積」には、屋外、屋内でのバラ積みその他、容器の積み重ね、架台、タンク等での貯蔵等、全ての形態における「集積」が該当する。

エ 廃棄物固形化燃料等を貯蔵する場合は、温度、可燃性ガス濃度の監視により廃棄物固形化燃料等の発熱の状況を常に監視すること。

温度、可燃性ガス濃度の監視については、温度計その他の測定装置による監視又は巡回、サンプリング等により、適切に管理できる値の範囲内で貯蔵されていることを随時確認する。

2 綿花類等を貯蔵し、又は取り扱う場所の位置、構造及び設備は、次の各号に掲げる技術上の基準によらなければならない。

(1) 綿花類等を貯蔵し、又は取り扱う場所には、綿花類等を貯蔵し、又は取り扱っている旨を表示した標識並びに綿花類等の品名、最大数量及び防火に関し必要な事項を掲示した掲示板を設けること。

ア 屋外の貯蔵取扱所の周囲に設ける境界及び空地等については、屋外の少量危険物貯蔵取扱所の例により明示し、又は四隅、隅角部等をくい、縁石、塗装等により明示すること。

イ 条例32条の2第2項第1号【少量危険物の例】による。

(2) 綿花類等のうち廃棄物固形化燃料等及び合成樹脂類（別表第8備考第9号に規定する合成樹脂類をいう。以下同じ。）以外のものを集積する場合には、1集積単位の面積が200平方メートル以下になるように区分するとともに、集積単位相互間に次の表に掲げる距離を保つこと。ただし、廃棄物固形化燃料等以外の再生資源燃料及び石炭・木炭類（同表備考第7号に規定する石炭・木炭類をいう。）にあつては、温度計等により温度を監視するとともに、廃棄物固形化燃料等以外の再生資源燃料又は石炭・木炭類を適温に保つための散水設備等を設置した場合は、この限りでない。

区 分		距 離
(1)	面積が50平方メートル以下の集積単位相互間	1メートル以上
(2)	面積が50平方メートルを超え 200平方メートル以下の集積単位相互間	2メートル以上

ア 「適温に保つための散水設備等」とは、貯蔵する石炭・木炭類の発熱量、管理温度、冷却開始温度、冷却能力等を考慮した上で、有効な冷却効果を持つスプリンクラー設備及び水噴霧消火設備又はこれらと同等の有効に散水できる設備等をいう。

なお、石炭・木炭類などは、貯蔵および取扱いに広大な面積を必要とすることから、ただし書きが設けられているが、必要に応じて区分し、距離を保つ方法を選択してもよい。

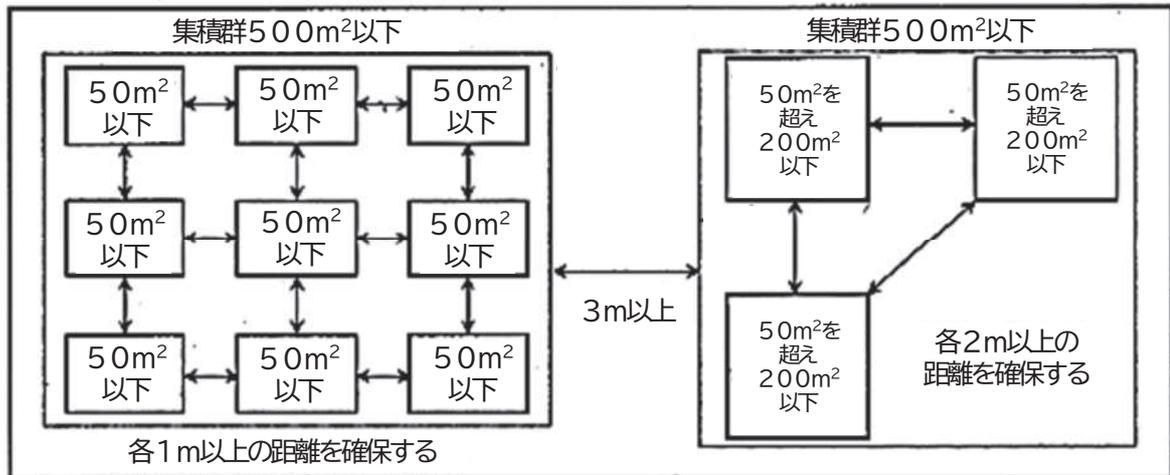
(3) 綿花類等のうち合成樹脂類を貯蔵し、又は取り扱う場合は、次によること。

ア 集積する場合においては、1集積単位の面積が500平方メートル以下になるように区分するとともに、集積単位相互間に次の表に掲げる距離を保つこと。ただし、火災の拡大又は延焼を防止するため散水設備を設置する等必要な措置を講じた場合は、この限りでない。

(ア) 「区分する」については、具体的には次の表のとおり。【S54.11.2消防予202】  
(第9-5-1表、第9-5-1図参照)

第9-5-1表

区 分		距 離
(1)	面積が100平方メートル以下の集積単位相互間	1メートル以上
(2)	面積が100平方メートルを超え 300平方メートル以下の集積単位相互間	2メートル以上
(3)	面積が300平方メートルを超え 500平方メートル以下の集積単位相互間	3メートル以上

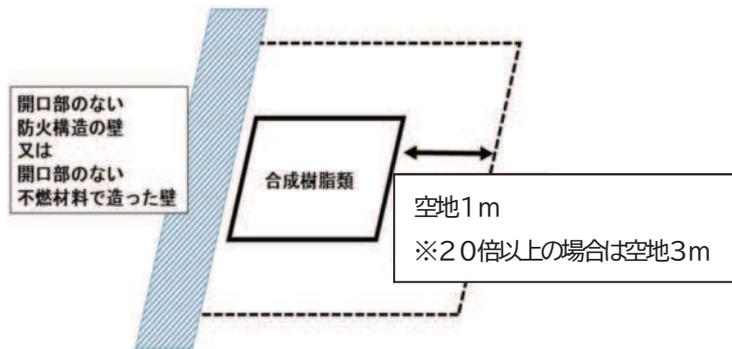


第9-5-1図 集積単位相互間の例

(イ)「散水設備を設置する等必要な設備を講じた場合」とは、火災時の火炎高さ、火炎による輻射熱、散水設備等の輻射熱遮断率等を考慮した上で、火災の拡大又は延焼を防止するのに有効な水幕設備、スプリンクラー設備、ドレンチャー設備及び水噴霧消火設備又はこれらと同等の有効に散水できる設備を設けた場合をいうものであること。

イ 合成樹脂類を貯蔵し、又は取り扱う屋外の場所の周囲には、1メートル（別表第8で定める数量の20倍以上の合成樹脂類を貯蔵し、又は取り扱う場合は、3メートル）以上の空地进行を保有するか、又は防火上有効な塀を設けること。ただし、開口部のない防火構造の壁又は不燃材料で造った壁に面するとき又は火災の延焼を防止するため水幕設備を設置する等必要な措置を講じた場合は、この限りでない。

(第9-6図参照)

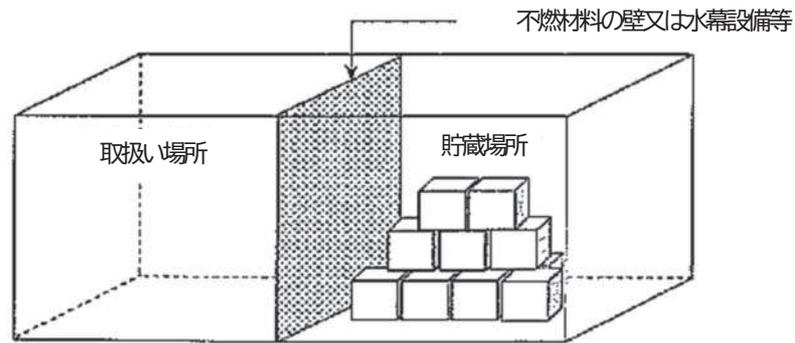


第9-6図

ウ 屋内において貯蔵し、又は取り扱う場合は、貯蔵する場所と取り扱う場所の間及び異なる取扱いを行う場合の取り扱う場所相互の間を不燃性の材料を用いて区画すること。ただし、火災の延焼を防止するため水幕設備を設置する等必要な措置を講じた場合は、この限りでない。

(ア) 屋内における貯蔵場所と取扱い場所の区画は、特定不燃材料の壁又は水幕設備等による。

(第9-7図参照)



第9-7図 屋内における貯蔵場所と取扱い場所の区画例

(イ) 「水幕設備を設置する等必要な設備を講じた場合」の例示としては、特定不燃材料に区画するほか、これに類する防災性能を有する材料で有効に区画するか、又はドレンチャー設備、スプリンクラー設備、防火シャッター等を設けるなどが防火上有効な措置としてあげられる。

エ 別表第8に定める数量の100倍以上を屋内において貯蔵し、又は取り扱う場合は、壁及び天井を難燃材料（建築基準法施行令第1条第6号に規定する難燃材料をいう。）で仕上げた室内において行うこと。

仕上げ方の例示としては、室内の壁及び天井を難燃材で造るか、又は屋内に面する部分を覆うことがあげられる。

(4) 廃棄物固形化燃料等を貯蔵し、又は取り扱う場所の位置、構造及び設備は、前号ア及びエの規定の例によるほか、次に掲げる技術上の基準によること。

ア 廃棄物固形化燃料等の発熱の状況を監視するための温度測定装置を設けること。

「異常を早期に検知するための温度測定装置」の例示としては、次のものがあげられる。

なお、異常が生じた場合に自動で警報（管理室等の離れた場所での警報を含む。）を発するもの等を設置するよう指導する。

(ア) 廃棄物固形化燃料等の性状、貯蔵取扱い形態等に応じて、発熱又は可燃性ガス濃度を有効に測定できる装置。

(イ) モニターカメラ等により、タンク内の異常な水蒸気等の発生を監視できる装置。

イ 別表第8で定める数量の100倍以上の廃棄物固形化燃料等をタンクにおいて貯蔵する場合は、当該タンクは廃棄物固形化燃料等に発熱が生じた場合に廃棄物固形化燃料等を迅速に排出できる構造とすること。ただし、当該タンクに廃棄物固形化燃料等の発熱の拡大を防止するための散水設備又は不活性ガス封入設備を設置した場合は、この限りでない。

「迅速に排出することができる構造」の例示としては、次のものがあげられる。

(ア) タンク等の下部を開放することで、内容物の全量が落下する等により即時に排出される構造。

(イ) タンク等の内容物に異常が生じてから危険な状態になる前に、通常の搬出設備以外で、外部へ搬出又は排出することができる機構を備えたもの。

### 第35条の2

別表第8で定める数量の100倍以上の再生資源燃料（廃棄物固形化燃料等に限る。）、可燃性固体類、可燃性液体類又は合成樹脂類を貯蔵し、又は取り扱う場合は、当該貯蔵し、又は取り扱う場所における火災の危険要因を把握するとともに、前2条に定めるもののほか当該危険要因に応じた火災予防上有効な措置を講じなければならない。

別表第8で定める数量の100倍以上の再生資源燃料（廃棄物固形化燃料等に限る。）、可燃性固体類、可燃性液体類又は合成樹脂類を貯蔵し、又は取り扱う者が、火災の危険要因の把握、当該危険要因に応じた保安に関する計画（保安計画という。以下同じ。）作成及び火災予防上有効な措置を講じるものとする。

また、保安計画で定めることの例示として、次のものがあげられる。

- (1) 貯蔵し、取り扱う物品の危険性に関すること
- (2) 貯蔵又は取扱いに係る危険要因に関すること
- (3) 前(1)及び前(2)についての危険性又は危険要因を踏まえた災害予防対策に関すること
- (4) 火災その他の異常発生時の措置に関すること

なお、本条の目的が達成できる内容であれば、一般的ナリスクマネジメント手法でも対応が可能である。

加えて、品名の物品個々が別表8で定める数量の100倍未満であり、その異なる物品を合算して100倍以上となる場合については、努めて保安計画を作成するものとする。

また、一の事業所内に保安計画を作成すべき施設が複数ある場合は、各施設に対する保安計画を作成することが原則であるが、各施設が一体的に管理されている場合は、一の保安計画を作成することで足りるものとする。

### 別表第8 備考についての補足

1 指定可燃物のうち綿花類、ぼろ及び紙くず、糸類、布類の不燃性又は難燃性の半断については、「45度化餘斗バスケット法燃焼試験基準」【S52.9.29 消防予179】に基づき行うものとする。

#### (1) 綿花類

ア トップ状の繊維とは、原綿、原毛を製綿、製毛機にかけて1本1本の細かい繊維をそろえて帯状に束ねたもので製糸工程前の状態のものをいう。

イ 綿花類には、天然繊維、化学繊維の別なく含まれる。

ウ 羽毛は綿花類に該当する。

エ 不燃性又は難燃性でない羊毛は、綿花類に該当するが、鉄締めされた羊毛は、綿花類に該当しない。

オ 不燃性又は難燃性の繊維は、次のものが該当する。

(ア) 不燃性のものとしては、ガラス等の無機質の繊維がある。

(イ) 難燃性のものとしては、塩化ビニリデン系の繊維がある。

#### (2) 木毛及びかんなくず

ア 木毛には、木材を細薄なヒモ状に削ったもので、一般に用いられている緩衝材だけに限らず、木綿（もくめん）、木繊維（しゅろの皮、やしの実の繊維等）等も該当する。

イ かんなくずとは、手動又は電動かんなを使用して木材の表面加工の際に出る木くずの一種をいい、製材所などの製材過程に出るおがくずや木っ端は該当せず、木材加工品及び木くずの品名に該当する。

(3) ぼろ及び紙くず

ぼろ及び紙くずとは、繊維製品並びに紙及び紙製品で、それらの製品が本来の製品価値を失い、一般需要者の使用目的から離れ廃棄されたものをいい、古雑誌、古新聞等の紙くずや製本の切れ端、古ダンボール、用いられなくなった衣服等が該当する。

(4) 糸類

糸類とは、紡績工程後の糸及びまゆをいい、綿糸、毛紡毛糸、麻糸、化学繊維糸、スフ糸等があり、合成樹脂の釣り糸も該当する。また、不燃性又は難燃性でない「毛糸」は、糸類に該当する。

(5) わら類

ア わら類には、俵、こも、なわ、むしろ等が該当する。

イ 乾燥藁とは、いぐさを乾燥したものをいい、畳表、ゴザ等がこれに含まれる。

ウ こも包葉たばこ、たる詰葉たばこ、製造たばこは、わら類に該当しない。

(6) 再生資源燃料

ア 資源の有効な利用の促進に関する法律(平成3年法律第48号)第2条第4項に規定する再生資源を原料とし、燃料等の用途に利用するため成形、固化して製造されたものをいう。代表的なものとして、次のものがある。

なお、製造されたものが燃料用途以外に使用される場合でも再生資源燃料に該当するが、廃棄処理の工程として単に塊状としただけのものは除かれる。

(ア) RDF (Refuse Derived Fuel)

家庭から出される塵芥ゴミ等の一般廃棄物(生ごみ等)を原料として、成形、固化することにより製造されたもの。

(イ) RPF (Refuse Paper and Plastic Fuel)

廃プラスチックと古紙、廃材、繊維くず等を原料として、成型、固化することにより製造されたもの。

(ウ) 汚泥乾燥・固形燃料

下水処理場から排出される有機汚泥等を主原料(廃プラスチックを添加する場合もある。)とし、添加剤等を加えて製造されたもの。

イ 合成樹脂類のタイヤを裁断して燃料とする場合や木材加工品又は木くずを成型して燃料とする場合は、既に指定されている指定可燃物としての火災危険性に変化が生じないことから、再生資源燃料には該当しない。

ただし、木くずや汚泥に添加剤を加えて加工するなど、物品が持つ本来の性状が変化する場合に、再生資源燃料に該当する。

(7) 可燃性固体類

ア 可燃性固体類には、オークレゾール、コールタールピッチ、石油アスファルト、ナフタリン、フェノール、ステアリン酸メチル等が該当する。

イ 条例別表第8備考6の燃焼熱量及び融点については、JIS K 2279「原油及び石油製品一発熱量試験方法及び計算による推定方法」、JIS K 0064「化学製品の融点及び溶融温度測定方法」による。

(8) 石炭、木炭類

- ア 石炭は、無煙炭、瀝青炭、褐炭、亜炭、泥炭をいい、石炭を乾留して生産されるコークスもこれに該当する。
- イ れん炭は、粉状の石炭、木炭を混合して成形した燃料で、豆炭や、炭団（たどん）もこれに該当する。
- ウ 天然ガス又は液状炭化水素の不完全燃焼又は熱分解によって得られる黒色の微粉末（カーボンブラック）は該当しない。

(9) 可燃性液体類

可燃性液体類には、第2石油類、第3石油類、第4石油類、動植物油のうち一定の要件（引火点、可燃性液体量、燃焼点等）に適合するもので、危険物から除かれるものが該当する。

(10) 木材加工品及び木くず

- ア 製材した木材、板、柱、半製品（製材した木材、板等を用いて組立てたもので完成品の一部分となるもの）及び完成した家具類等は、木材加工品に該当する。
- イ 原木（立ち木を切り出した丸太の状態のもの）は木材加工品に該当しないものである。ただし、丸太のまま使用する電柱材、木箱、建築用足場は、木材加工品に該当する。
- ウ 水中に貯蔵している木材は、木材加工品に該当しないものである。
- エ 廃材及びおがくずは、木くずに該当するが、軽く圧して水分があふれる程度浸漬されたものは、木くずに該当しないものとする。
- オ 防災処理された木材加工品は、不燃性又は難燃性を有していない限り、木材加工品に該当する。

(11) 合成樹脂類

- ア 合成樹脂とは、石油などから化学的に合成される複雑な高分子物質で固体状の樹脂の総称をいう。  
熱を加えると軟化し、冷却すると固化する熱可塑性樹脂と、加熱成型後さらに加熱すると硬化して不溶不融の状態となる熱硬化性樹脂に分かれる。  
熱可塑性樹脂としては、塩化ビニル樹脂、ポリエチレン、ポリスチレン等があり、熱硬化性樹脂としては、フェノール樹脂、ユリア樹脂、メラミン樹脂、フタル酸樹脂、ポリエステル樹脂、ケイ素樹脂、エポキシ樹脂等が該当する。
- イ 合成樹脂類のうち、発泡させたものとは、概ね発泡率6以上のものをいい、梱包等に用いられる発泡スチロールや緩衝材又は断熱材として用いられるシート等が該当する。なお、発泡ビーズは可燃性固体類に該当する。
- ウ 不燃性又は難燃性の判断  
(ア) JIS K7201-2「プラスチック—酸素指数による燃焼性の試験方法—第2部：室温における試験」に基づいて行うものとし、当該試験方法に基づいて酸素指数が26以上のものを不燃性又は難燃性を有するものとして取り扱う。  
(イ) 粉粒状又は融点の低い合成樹脂についての不燃性又は難燃性の試験方法については、「粉粒状又は融点の低い合成樹脂の試験方法」【H7.5.31 消防危50】により行うものとし、当該試験方法に基づいて酸素指数が26以上のものを不燃性又は難燃性を有するものとして取り扱う。（第9-8表参照）

第9-8表 一般的に使用される合成樹脂の例

<p>酸素指数 26 未満の 合成樹脂の例※</p>	<p>アクリロニトリル・スチレン共重合樹脂 (AS) アクリロニトリル・ブタジエン・スチレン共重合樹脂 (ABS) エポキシ樹脂 (EP) …… 接着剤以外のもの 不飽和ポリエステル樹脂 (UP) ポリアセタール (POM) ポリウレタン (PUR) ポリエチレン (PE) ポリスチレン (PS) ポリビニルアルコール (PVAL) …… 粉状 (原料等) ポリプロピレン (PP) ポリメタクリル酸メチル (PMMA、メタクリル酸樹脂)</p>
<p>酸素指数 26 以上又は 液状の合成樹脂の例</p>	<p>フェノール樹脂 (PF) フッ素樹脂 (PFE) ポリアミド (PA) ポリ塩化ビニリデン (PVDC、塩化ビニルデン樹脂) ポリ塩化ビニル (PVC、塩化ビニル樹脂) ユリア樹脂 (UF) ケイ素樹脂 (SI) ポリカーボネイト (PC) メラミン樹脂 (MF) …… 球状 (原料等) アルキド樹脂 (ALK)</p>

※ 難燃化により酸素指数が26以上のものがある。

注 ( ) 書は略号又は別名を示す。

エ 合成樹脂製品には、合成樹脂を主体とした製品で、他の材料を伴う製品（靴、サンダル、電気製品等）であって合成樹脂が容積又は重量において50%以上を占めるものが該当する。

なお、再生資源燃料に該当する場合は、合成樹脂の容積又は重量にかかわらず、再生資源燃料として取り扱う。

オ 不燃性又は難燃性でないゴム製品、ゴム半製品、原料ゴム及びごみくずには、次のものが該当する。

(ア) 天然ゴム

ゴム樹から組成した乳状のゴム樹液（ラテックス）を精製したものであり、ラテックスを凝固して固体にしたものが生ゴムである。

ラテックスは加硫剤を加え手袋や接着剤等に使用されている。

(イ) 合成ゴム

天然ゴムの組成がイソプレンの重合体であることに着目し、イソプレンと構造が類似したブタジエンやクロロプレンを人工的に合成してできる重合分子化合物である。

(第9-9表参照)

第9-9表 合成ゴムの例

<p>・スチレンブタジエンゴム (SBR)</p>	<p>・ハイバロン</p>
<p>・ニトロブタジエンゴム (NBR)</p>	<p>・アクリルゴム</p>
<p>・ネオプレンゴム</p>	<p>・シリコンゴム</p>
<p>・ブチルゴム</p>	<p>・フッ素ゴム</p>
<p>・ステレオラバー</p>	<p>・ウレタンゴム</p>

(ウ) 再生ゴム

廃物ゴム製品を再び原料として使えるように加工したゴムで、自動車タイヤ再生ゴム、自動車チューブ再生ゴム、雑再生ゴム等がある。

カ 不燃性又は難燃性ゴムにはシリコンゴム又はフッ素ゴムがあり、加硫剤によって不燃性又は難燃性となる。

キ ゴム製品とは、ゴムタイヤのほか、ゴムを主体とした製品で、他の材料を含んだ製品(ゴム長靴、ゴルフボール等)であって、ゴムが容積又は重量において50%以上を占めるものは、該当するものとする。

ただし、エボナイト(生ゴムに多量の硫黄を加えて比較的長時間加硫して得られる固いゴム製品をいう。)は該当しないものとする。

ク フォームラバー(ラテックス(水乳濁液)配合液を泡立たせ、そのまま凝固させ加硫した柔軟な多孔性ゴムをいう。)はゴム類に該当する。(第9-10表参照)

第9-10表 フォームラバーの例

・エバーソフト	・アポロソフト
・グリーンフォーム	・ヤカイフォーム
・ファンシーフォーム	・マックスフォーム
・ラバーソフト	・ハマフォーム

ケ ゴム半製品とは、原料ゴムとゴム製品との中間工程にあるすべての仕掛品をいう。

(12) 品名の異なる指定可燃物が一体となった製品等

ア 品名が異なる指定可燃物が一体となった製品(例:ビーチサンダル、ソファ等、布と合成樹脂が一体となった製品)は、いずれかの重量又は容積が50%以上の品名に該当する。

イ 品名に該当する物品と品名に該当しない物品からなる製品は、品名に該当する物品の重量又は容積が50%以上である場合に、指定可燃物に該当する。

ウ 建築廃材等で複数の物品が成形、固化されずに混在しているものについては、物品ごとに条例別表第8の品名に照らして、その数量以上となる物品を貯蔵し、又は取り扱う指定可燃物貯蔵取扱所として規制する。

2 条例別表第8の品名欄に掲げられた異なる複数の物品が一体となった製品等

複数の物品が一体となった場合の取り扱いは、次の各号による。

(1) 条例別表第8の品名欄に掲げられた異なる複数の物品が一体となった製品又は混在しているものについて

当該それぞれの物品の貯蔵又は取扱い数量が条例別表第8に定める数量以上となる場合に、当該物品を貯蔵し、又は取り扱う指定可燃物貯蔵取扱所として規制する。

(2) 条例別表第8の品名欄に掲げられた物品とその他の物品が一体となった製品又は混在しているものについて

前(1)と同様に判断し規制する。

ただし、当該その他の物品の割合が、重量及び容積のいずれにおいても、物品全体の50%以上となる場合は除く。



## 第5 基準の特例等

## 第5 基準の特例等(第35条の3、第56条、第56条の2)

### (基準の特例)

#### 第35条の3

この章(第31条、第32条の7及び第33条を除く。以下同じ。)の規定は、指定数量未満の危険物及び指定可燃物の貯蔵及び取扱いについて、消防長が、その品名及び数量、貯蔵及び取扱いの方法並びに周囲の地形その他の状況等から判断して、この章の規定による貯蔵及び取扱い並びに貯蔵し、又は取り扱う場所の位置、構造及び設備の技術上の基準によらなくても、火災の発生及び延焼のおそれが著しく少なく、かつ、火災等の災害による被害を最小限度に止めることができると認めるとき、又は予想しない特殊の構造若しくは設備を用いることによりこの章の規定による貯蔵及び取扱い並びに貯蔵し、又は取り扱う場所の位置、構造及び設備の技術上の基準による場合と同等以上の効力があると認めるときにおいては、適用しない。

特例基準の適用の前提として、個別具体的な必要性、環境条件若しくは代替措置等が存在することを必要とする。

また、その運用にあたっては、画一的、客観的な運用に努める必要があるため、原則として特例の適用のために次のいずれかの資料を求めるものとする。

- (1) 火災の発生及び延焼のおそれが著しく少なく、かつ、火災等の災害による被害を最小限度に止めることができることを示す資料
- (2) 「貯蔵及び取扱い並びに貯蔵し、又は取り扱う場所」の位置、構造及び設備の技術上の基準について、予想しない特殊の構造若しくは設備を用いることにより、当該章の規定による場合と同等以上の効力があることを示す資料

### (指定数量未満の危険物等の貯蔵及び取扱いの届出等)

#### 第56条

1 指定数量の5分の1以上(一般の住宅で貯蔵し、又は取り扱う場合にあつては、指定数量の2分の1以上)指定数量未満の危険物及び別表第8で定める数量の5倍以上(再生資源燃料、可燃性固体類等及び合成樹脂類にあつては、同表で定める数量以上)の指定可燃物を貯蔵し、又は取り扱おうとする者は、あらかじめ、その旨を消防署長に届け出なければならない。

- (1) 「指定数量未満の危険物等の貯蔵及び取扱いの届出等」については、消防機関において、事前にその実態を把握し、火災予防の見地から施設と管理の両面において適切な指導を行い、その実態を的確に把握するために届出を義務付けたものである。

そのため、届出を審査する際には、施設だけでなく、管理の方法についても留意するものとする。

- (2) 届出については、岡山市火災予防規則第12条に基づいて、貯蔵又は取り扱う日の7日前までに消防署長に届け出る必要があるため、工事着手前に届出を行い、基準に適合していることを確認してから工事に着手するよう指導すること。

なお、変更する場合についても同様に事前に届出を行うこと。

#### 2 前項の規定は、同項の貯蔵及び取扱いを廃止する場合について準用する。

- (1) 第2項の規定は、貯蔵および取扱いを廃止した場合、遅滞なく所轄消防署長に届け出ることを意味する。
- (2) 危険物等の廃止届を受領する際には、危険物が存置していないことを確認すること。

また、危険物等の設備の解体作業を行う際には、タンク等の洗浄等を十分に行ったうえで、危険物や可燃性蒸気が存在しないこと、その他安全を確認してから解体作業を行うことなど、廃止後の指導も十分に行うものとする。

なお、廃止タンクについては、撤去を原則とするが、再使用の目途があるなどやむなく廃止タンクを埋設した状態にしておく場合は、「既存地下工作物の取扱いに関するガイドライン」(日本建設業連合会)を参考に、水又は砂をタンク内に完全に充填するよう指導すること。

(タンクの水張検査等)

第56条の2

1 消防署長は、前条第1項の届出に係る指定数量未満の危険物又は指定可燃物を貯蔵し、又は取り扱うタンクを製造し、又は設置しようとする者の申出により、当該タンクの水張検査又は水圧検査を行うことができる。

2 前項の規定により検査を受けようとする者は、岡山市消防事務手数料条例(平成12年市条例第18号)に定めるところにより手数料を納入しなければならない。

プレートについては「許可施設タンク」、「少量危険物タンク」、「指定可燃物タンク」の3種類があるため、申請者に種別の確認を行うこと。

#### 消火設備について

消防設備については次のように指導すること。

(1) 移動タンク以外の少量危険物貯蔵取扱所

ア 法第17条第1項の規定の適用を受ける場合は、その規定に基づいた消火設備を設ける。

なお、屋外タンクは当該規定の適用を受ける場合に該当する。(法施行令第10条)

イ 法第17条第1項の規定の適用を受けない屋外の少量危険物貯蔵取扱所については、貯蔵または取り扱う危険物に適合する第5種の消火設備を設けるよう指導する。

なお、屋外に容器入り危険物を野積みで貯蔵する貯蔵所は、当該規定の適用を受けない場合に該当する。

(2) 移動タンク

当該施設は、法第17条第1項の規定の適用を受けない施設である。

当該施設において、タンク内に危険物を存置することによる貯蔵、または荷台からの荷卸し等での取り扱い行為を行う場合があるため、消火器の技術上の規格を定める省令(Ｓ39.9.17自治省令第27号)第8条に規定する自動車用の消火器を1個以上設けるよう指導する。

留意点として、道路運送車両の保安基準第47条第1項第3号により、道路運送車両の保安基準の細目を定める告示第71条第1項の表に掲げるものを運搬する際には、消火器の設置が義務付けられるので留意すること。



# 実験室の地震対策

## 1 実験室等の地震対策

実験室等の地震対策は、薬品の保管場所の位置及び構造並びに保管する薬品等の落下、転倒による破損の防止措置等について検討し、十分な安全対策を講じておく必要がある。具体的な安全対策例には、次のようなものがある。

### (1) 実験室の構造

実験室を設ける場合は、耐震性の高い建築物に設けるとともに、実験室内の不燃化を図ること。

### (2) 薬品等の保管場所

ア 保管場所の床がコンクリート打ち放しの場合は、緩衝性のある不燃シートを張る等の措置を図り、容器落下時の衝撃を和らげる措置を講じること。

イ 保管場所では、火気を使用しないこと。

### (3) 保管方法

ア 薬品等の転倒落下による混触発火を避けるため、類別ごとの収納を考慮して保管場所を区分すること。

イ 薬品類の保管量を必要最小限とし、特に危険性の高い薬品は保有量を常に確認、記録し管理すること。

ウ 重量物及び液体類は、収納棚等の下段に貯蔵保管するものとし、収納器具前及び実験台上には薬品を放置しないこと。

エ 実験台上の薬品棚には引火性の薬品類は常置しないこと。

### (4) 薬品戸棚

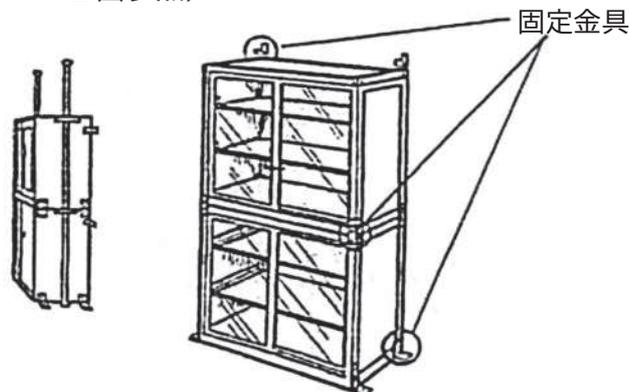
ア 薬品容器の保管には扉のある薬品戸棚を使用し、薬品棚の使用はなるべく避けること。やむなく薬品棚を使用する場合は、棚板を固定し、かつ薬品容器の転倒防止措置等を講じること。

イ 薬品戸棚の材質は、不燃材を用い奥行きの深い堅固なものとして地震により容易に傾斜、転倒しないように床や壁に固定すること。

ウ 薬品庫、薬品戸棚等で2段に積み重ねてあるものはできる限り1段とすること。

1段とできない場合は、上下の戸棚等を固定するとともに、床及び壁に固定すること。

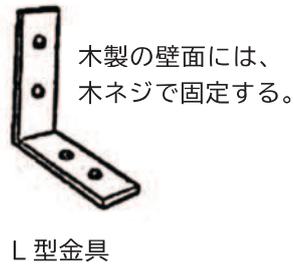
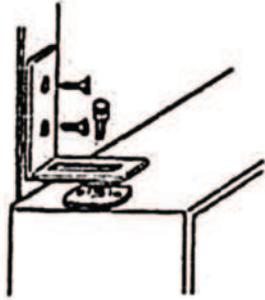
(第1-1図及び第1-2図参照)



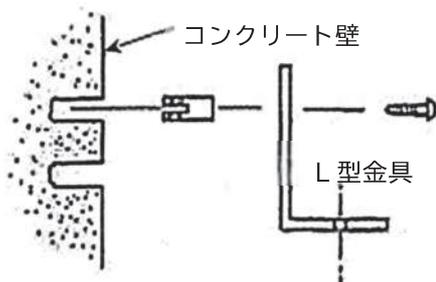
【第1-1図 薬品庫・薬品戸棚の転落防止の例】

## 【固定金具】

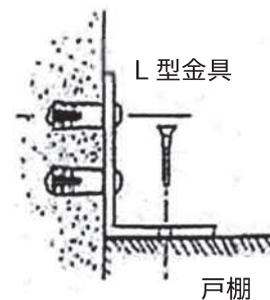
### ① 固定金具とネジで固定する方法



### ② コンクリート壁に直接L型金具で固定する方法

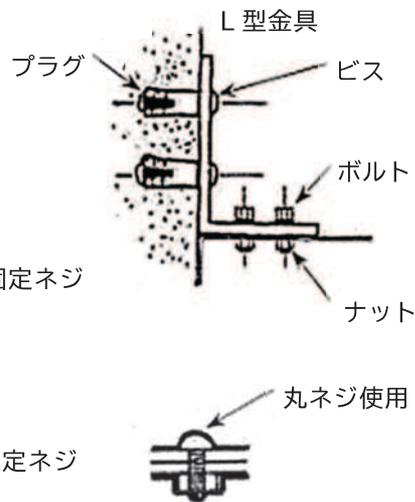
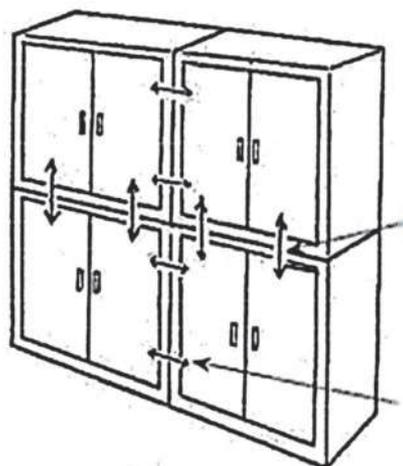


- 1 ドリルで穴をあける。
- 2 カールプラグ等を差し込む。
- 3 木ネジ又はビスで金具を取り付ける。



コンクリート壁にL型金具を  
取り付けた状態

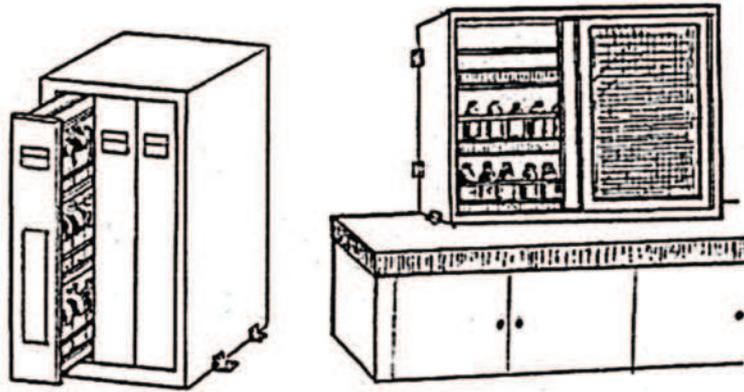
### ③ スチール製戸棚を固定する方法



【第1-2図 薬品戸棚等固定方法の例】

エ 薬品戸棚の戸は引き違い戸とし、観音開きの場合には地震時に内部から押されて扉が開かないように止め金等の措置を講じること。(第1-3図参照)

オ 薬品戸棚の戸は網入りガラス、アクリル板等の割れにくいものとし、やむなくガラス戸を用いる場合は、合成樹脂フィルム等を張りガラスの飛散防止措置を講じること。(第1-3図参照)



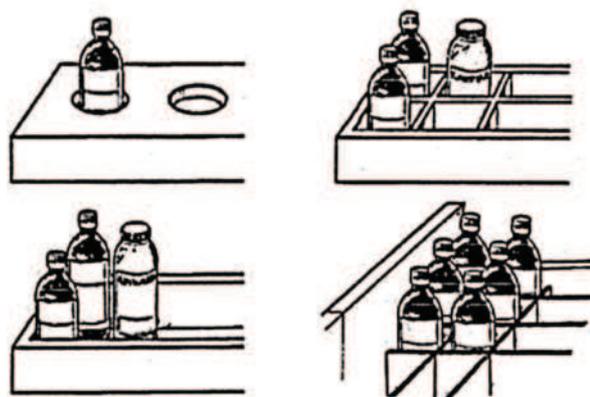
【第1-3図 耐震薬品保管庫（セイフティキャビネット）】

(6) 保管容器

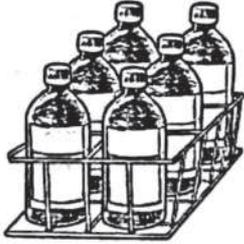
- ア 保管容器は、危険物の性質に応じた安全な材質で、ポリエチレン製など、転倒又は落下しても容易に破損しない材質のものを使用すること。
- イ 保管容器は、密栓できるものとし、容器の蓋は確実に閉め、かつ、中蓋を使用すること。
- ウ 保管容器には、品名だけでなく貯蔵及び取扱い上の注意事項を表示し、危険性の高い薬品には明確な表示を行うこと。

(7) 容器の保管方法

- ア 戸棚の仕切り板には、容器の転落防止のため、柵、なげし、棧等をつけること。また、材料は針金、木材とし、ビニールコード等のたるみの生じるものを避けるとともに、釘ではなく木ネジ等で止めること。
- イ 戸棚に収容した容器同士の衝突や転倒を防止するため、仕切り板や台にくぼみを設けること。  
(第1-4図及び第1-5図参照)



【第1-4図 キャビネット内部の容器の移動防止措置】



・ボトルトレイ

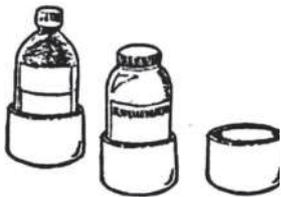
コーティング性で耐薬品性に優れ、特に耐震設計が施されているので、薬瓶の運搬、保管に便利である。

仕切りかごと台板がセパレート方式となっているので、収納時に面積をとらない。



・ボトルストッパー

薬品戸棚等に収納された容器が地震等により手前に滑り又は転倒することを防ぐためのストッパーで、棚板に固定したもので薬品名等をつけることで整理に便利である。



・マグカップ（ポリプロピレン製）

スチール製薬品戸棚の容器の転倒防止用。

底面の強力な磁石で容器の転倒を防止する。

【第1-5図 戸棚に収納した容器の衝突・転倒防止措置の例】

ウ 危険性の高い薬品は、容器を蓋付ポリ製コンテナに入れて保管し、間仕切り板等を使用して容器同士の衝突を防止すること。

また、コンテナの2段積みは避けること。

エ 危険性の高い薬品類は、容器を薬品戸棚の下段又はドラフトの下等にコンテナに収納する。

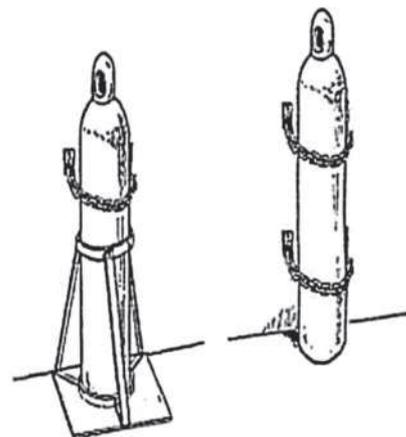
また、必要に応じて砂箱等に入れておくこと。

オ 自然発火の恐れのある薬品は保護液を十分に満たし、かつ、地震動で液があふれ出ないようにすること。

また、必要に応じて砂箱に入れること。

(8) ボンベの管理

次の措置を講じることが望ましい。(第1-6図参照)



ア 実験室内のボンベ保有量を最小限にすること。

イ 使用していない時は、必ずキャップを付けて置くこと。

【第1-6図 ボンベを設ける例】

ウ ボンベを1本ごとに、ボンベの上下2箇所を鎖等で壁に固定すること。

エ 堅固な架台にボンベを載せ、ボンベ上部を鎖等で壁に固定すること。

# 可燃性微粉

## 1 可燃性微粉（粉じん）の種類

一般に粉じんとは、任意の形状、構造及び密度をもつ細かく分割された固体をいう。粉じんは、爆発危険性により次の2種類に分類される。

空気中の酸素が少ない雰囲気中又は二酸化炭素中でも着火し、浮遊状態では激しい爆発を生ずる金属粉じんをいう。

燃焼性粉じんには、マグネシウム、アルミニウム、アルミニウムブロンズなどの粉じんがある。

火薬類などの分子中に酸素を有し、又は酸化物と混合して空気中の酸素を必要としないで燃焼し得る物質の粉じんは、適用範囲外とする。

## 2 可燃性粉じん

空気中の酸素と発熱反応を起こし爆発する粉じんをいい、小麦粉、でんぷん、砂糖、合成樹脂、化学薬品など非導電性のものと、カーボンブラック、コークス、鉄、銅など導電性を有するものに分けられる。

綿、麻、スフ（レーヨン・ステープル）、絹、人絹、毛糸などのような易燃性の繊維は、可燃性粉じんではないが、これらの繊維が粉状になったものは可燃性粉じんに含めて分類する。

## 3 可燃性微粉の滞留するおそれのある場所

可燃性微粉の滞留するおそれのある場所については、次の場所が考えられる。

- (1) 可燃性微粉をふるい分ける場所
- (2) 可燃性微粉の製造工場における粉砕場所
- (3) 可燃性微粉を一つの容器から他の容器に移す場所
- (4) 可燃性微粉の貯蔵場所
- (5) 可燃性微粉を輸送するコンベアのある場所
- (6) 可燃性微粉を混合又は配合する場所
- (7) 可燃性微粉を乾燥する場所

#### 4 各種可燃性微粉の爆発特性

粉じんの種類	粉じんの名称	発火度	高温表面における たい積粉(厚さ5mm)の 発火温度(℃)	雲状態粉 じんの発 火温度 (℃)	爆発下限界 濃度 (g/Nm <sup>3</sup> )	粉じん 平均粒径 (μm)	危険性 分類
金属	アルミニウム(表面処理)	11	320	590	37~50	10~15	爆
	アルミニウム(含脂)	12	230	400	37~50	10~20	//
	鉄	12	240	430	153~204	100~150	可、導
	マグネシウム	11	340	470	44~59	5~10	爆
	赤リン	11	305	360	48~64	30~50	可
	カーボンブラック	12	535	690<	36~45	10~20	可、導
	チタン	11	290	375	-	-	可、導
	亜鉛	11	430	530	212~284	10~15	可、導
	カルシウムカーバイド	11	325	555	-	<200	可
	カルシウム・ケイ素・アルミ合金 (8%Ca-30%Si-55%Al)	11	290	465	-	-	可、導
	フェロシリコン(45%Si)	11	450<	640	-	-	//
	黄鉄鉱	11	445	555	-	<90	//
	ジルコン	11	305	360	92~123	5~10	//
化学薬品	ステアリン酸亜鉛	11	溶融	315	-	8~15	可
	ナフタリン	11	//	575	28~38	80~100	//
	アンスラセン	11	溶融昇華	505	29~39	40~50	//
	アジピン酸	11	溶融	580	65~90	-	//
	フタル酸	11	//	650	61~83	61~83	//
	無水フタル酸(粗製品)	11	//	605	52~71	52~71	//
	フタロジニトリル	11	//	700<	37~50	37~50	//
	無水マレイン酸(粗製品)	11	//	500	82~113	82~113	//
	酢酸ナトリウムエステル	11	//	520	51~70	51~70	//
	ナフトールイエロー	11	395	415	133~184	133~184	//
	クリスタルバイオレット	11	溶融	475	46~70	46~70	//
	テトラニトロカルバゾール	11	//	395	92~129	92~129	//
	ジニトロクレゾール	11	//	340	-	-	//
	アンチピリン	11	//	405	31~41	31~41	//
	粉石けん	11	//	575	-	-	//
青色塗料	11	350	465	-	-	//	
合成樹脂	ポリエチレン	11	溶融	410	26~35	26~35	可
	ポリプロピレン	11	//	430	25~35	25~35	//
	ポリスチロール	11	//	475	27~37	27~37	//
	スチロール(70%)ブタジエン (30%)コポリマー	11	//	420	27~37	27~37	//
	ポリビニルアルコール	11	//	450	42~55	42~55	//
	ポリアクリロニトリル	11	溶融炭化	505	35~55	35~55	//
	ポリウレタン	11	溶融	425	46~63	46~63	//
	ポリエチレンテレフタレート	11	//	480	52~71	52~71	//
	ポリビニルピロリドン	11	//	465	42~58	42~58	//
	ポリビニルピクロライド	11	溶融炭化	595	63~86	63~86	//
	塩化ビニル(70%)スチロール (30%)コポリマー	11	//	520	44~60	44~60	//
	フェノール樹脂(ノボラック)	11	//	520	36~49	36~49	//
	プレキシガラス	11	//	485	-	-	//

ゴム・天然樹脂	にかわ	11	沸とう	475	—	—	可
	硬化ゴム	11	〃	360	36~49	36~49	〃
	軟質ゴム	11	〃	425	—	—	〃
	セラック	11	溶融	370	38~52	38~52	〃
	コーパル	11	〃	330	30~41	30~41	〃
	コロフォニウム	11	〃	325	—	—	〃
ろう・ピッチ類	硬ろう	11	溶融	400	26~36	26~36	可
	軟ピッチ	11	〃	620	—	—	〃
	硬ピッチ	11	〃	620	—	—	〃
	石炭タールピッチ	11	〃	580	—	—	〃
農産物・繊維・魚粉等	ライ麦	11	325	415	67~93	67~93	可
	ライ麦(生粉)	11	305	430			〃
	ライ麦(粉碎後、ふるい分け品)	11	305	415			〃
	小麦	11	炭化	410			〃
	小麦(生粉)	11	290	420			〃
	小麦(粉碎後、ふるい分け品)	11	290	410			〃
	えん麦と大麦の混合物(生粉)	12	270	440			〃
	米(ふるい分け品)	12	270	420			〃
	とうもろこしでんぷん	11	炭化	410			〃
	じゃがいもでんぷん	11	〃	430			〃
	プディング原料	11	〃	395			〃
	デキストリン	11	〃	400	71~99	71~99	〃
	粉砂糖(たい積品)	11	溶融	360	77~107	77~107	〃
	乳糖	11	〃	450	83~115	83~115	〃
	ココア(脱脂品)	12	245	460			〃
	コーヒー(精製品)	11	収縮	600			〃
	ビール麦芽	11	285	405			〃
	クローバ・むらさきうまごやし	11	280	480			〃
	亜麻かす(微粉)	11	285	470			〃
	菜種かす(脱脂品)	11	炭化	465			〃
	魚粉	11	〃	485			〃
	タバコ	11	290	485			〃
	木綿繊維	11	385	—			〃
	ステーブルファイバ	11	305	—			〃
	亜硫酸塩セルローズ	11	380	—			〃
	リグニン	12	250	445			〃
	紙(微粉)	11	360	—			〃
	やし(椰子)	11	280	450	100~200	100~200	〃
コルク	11	325	460	30~40	30~40	〃	
針葉樹(松)	11	325	440	70~150	70~150	〃	
樫木(ブナ)	11	315	420	70~100	70~100	〃	

炭素系	泥炭(たい積品)	12	260	450	60~90	60~90	可、導
	褐炭(未熟亜炭)	12	260	—	2~3	2~3	//
	褐炭(練炭屑)	12	230	485	3~5	3~5	//
	れきせい炭	12	235	595	5~10	5~10	//
	ガス炭	12	225	580	5~10	5~10	//
	コークス用石炭	11	280	610	5~10	5~10	//
	貧石炭	11	285	680	5~7	5~7	//
	無煙炭	11	430<	600<	100~150	100~150	//
	木炭(硬質)	11	340	595	1~2	1~2	//
	泥炭コークス	11	360	615	1~2	1~2	//
	褐炭コークス	12	235	—	4~5	4~5	//
	石炭コークス	11	430	750<	4~5	4~5	//

※発火温度欄に示す「<」はその温度まで発火しなかったことが確認されていることを示す。

備考1

この表に示す発火温度及び危険性は、J.Zehr「Handbuch der Raumexplosionen, Abschnitt II b. Eigenschaften brennbar Staube und Nebel in Luft」(1965) P164~P184を参考としたもので、データは西ドイツ国立材料試験研究所(ベルリン)における測定値である。

備考2

危険性分類の欄においての表記については次のとおり。

「爆」と表示してあるものは、爆燃性粉じんを表す。

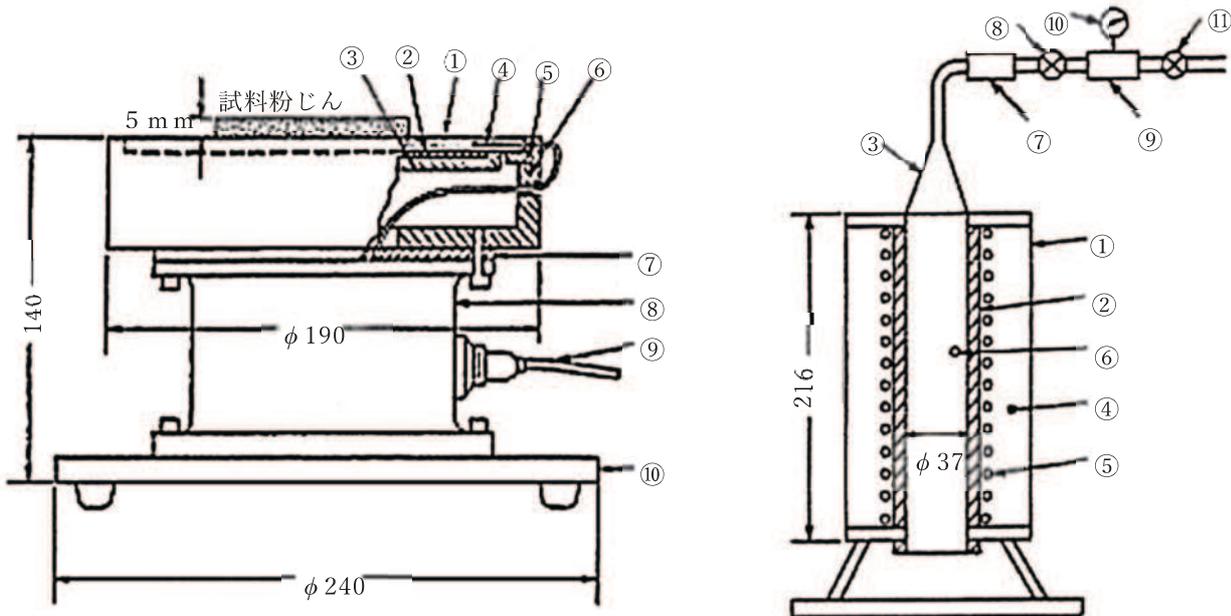
「可、導」と表示してあるものは、可燃性で伝導性の粉じんを表す。

「可」と表示してあるものは、可燃性で非伝導性の粉じんを表す。

備考3

粉じんの発火爆発危険性を示すデータには、この表のほか、米国鉱山局から公表されている研究報告書類、また、英国火災研究所その他外国の研究報告書類に数多く報告されているが、発火度の分類の面で特に参考となるVDE0165と関連がある西ドイツのデータを参照した。

ここに示した発火温度の測定装置の方式は、層状粉じんの場合が次図(第2-1図)であり、雲状粉じんの場合が次図(第2-2図)である。



No.	品名	No.	品名
①	加熱測定台	⑥	加熱材本体
②	ヒータ	⑦	断熱材
③	ヒータ保護板	⑧	支持台
④	熱電対	⑨	コードコネクタ
⑤	断熱材	⑩	支持台底板

【第2-1図 層状粉じん発火温度測定装置例】  
単位：mm

No.	品名	No.	品名
①	金属外被	⑦	粉じんホルダ
②	耐熱燃焼管	⑧	電磁弁
③	ガラス・アダプタ	⑨	空気ホルダ
④	断熱材	⑩	圧力計
⑤	ヒータ	⑪	圧縮空気供給弁
⑥	熱電対		

【第2-2図 雲状粉じん発火温度測定装置例】  
単位：mm

## 5 発火度の分類

粉じんが空気中に浮遊して電気機器の高温部分に触れたり、たい積したりすると、発火又は爆発を生ずる危険がある。

このため、粉じん防爆構造の電気機器においては、対象粉じんの発火温度に従って下表のとおり3等級に分類される。

発火度	発火温度
1 1	270℃を超えるもの
1 2	200℃を超え270℃以下のもの
1 3	150℃を超え200℃以下のもの

※ 粉じんの発火温度を定めるにあたっては、空気中に浮遊した状態の発火温度とたい積状態の発火温度(くすぶり温度)のいずれか低い方の値を採用するものとする。

## 6 米国鉱山局で公表されたたい積粉じんの発火温度のデータ中には、この表に示す物質と同一のものであっても発火度13に相当する低温度のもの、例えば木炭、石炭、ココアなどもある。

これは、測定法が資料を炉内に放置という過酷な条件を採用していることによるもので、このような条件を満たす場合には十分な配慮が必要である。

## 7 表中のたい積粉の発火温度の欄で温度が示されずに状態を示した語句は、次の意味がある。

### (1) 溶融

加熱中に発火せずに溶融状態となり、たい積粉の形態を失った状態のものをいう。

### (2) 溶融昇華

加熱中に発火せずに溶融し、同時に昇華してたい積粉の形態を失った状態のものをいう。

### (3) 溶融炭化

加熱中に発火せずに溶融し、直後に黒変固化してたい積粉の形態を失った状態のものをいう。

### (4) 沸とう

加熱中に発火せずに溶融すると同時に泡立って、たい積粉の形態を失った状態のものをいう。

### (5) 炭化

加熱中に発火せずに黒変固化して、たい積粉の形態を失った状態のものをいう。

### (6) 収縮

加熱中に発火せずに収縮固化して、たい積粉の形態を失った状態のものをいう。



# 保有空地内の植栽に係る 運用基準

## 1 保有空地内に植栽できる植物【H8.2.13 消防危 27】

保有空地内に植栽できる植物は、延焼の媒体とならず、かつ、消防活動上支障とならない矮性の草本類及び高さが概ね50cm以下の樹木であること。

また、延焼防止上有効な葉に多くの水分を含み、かつ、冬季においてもその効果が期待できる常緑の植物（草本類については、植替え等を適切に行い絶えず延焼媒体とならない管理等を行う場合にあつては、常緑以外のものとする事ができる。）であること。

なお、防油堤内の植栽については矮性の常緑草に限るものであること。

## 2 保有空地内の植栽範囲

植栽する範囲は、次の各条件を満足するものであること。

- (1) 貯蔵、取扱い等の作業の障害とならない範囲であること
- (2) 消防隊の進入、消火活動等に必要な空間が確保されること
- (3) 消防水利からの取水等の障害とならないこと
- (4) 防災用の標識等の視認障害とならないこと
- (5) 危険物施設の維持管理上支障とならないこと
- (6) その他、事業所の形態等を考慮し火災予防上、延焼防止上及び消防活動上支障とならないこと

## 3 維持管理

植栽した植物が、枯れて延焼媒体とならないものであること。

また、成長により前2の条件を満足しないこととならないよう、適正な維持管理が行われるものであること。

さらに、常緑の植物であっても落葉するものであることから、常に延焼媒体となる落ち葉等の除去が行われるとともに、植替えを必要とする草本類等はこれが適切に実施されるものであること。

## 4 その他

事業所の形態の変更により状況が大幅に変更される場合等にあつては、随時確認を行うこと。

※参考

延焼防止上有効な植物の例

草木の区分	植物名	
樹木	マサキ、ジンチョウゲ、ナワシログミ、マルバシャリンバイ、チャ、マンリョウ、アオキ、サツキ、ヒサカキ、トベラ、イヌツゲ、クチナシ、キャラボク、トキワサンガシ、ヒイラギナンテン、ツツジ類、ヤブコウジ類等	
草本類 (矮性に限る)	常緑草	常緑の芝（ケンタッキーブルーグラスフリーダム等）、ペチュニア、（ホワイト）クローバー、アオイゴケ等
	非常緑草	芝、レンゲ草等

(注) 樹木は、高さが概ね50cm以下に維持管理できるものに限る。

5 保有空地内の植栽

前1～4によるほか、保有空地内の植栽については、次によること。

(1) 次に掲げる部分には、植栽を設けないこと。

- ア 保有空地内で、危険物の移送（配管による移送は除く。）又は運搬を行う部分
- イ 特定通路及び分割通路

(2) 高さが概ね50cm以下の樹木（以下「樹木」という。）の植栽は、次によること。

ア 樹木の植栽とすることができる範囲

（ア）区画若しくは屋内貯蔵所等の建築物の外壁（以下「区画等」という。）から3m以上離れた部分

（イ）屋外タンク貯蔵所の防油堤の外側又は法尻から外の部分

イ 樹木の植栽の規模

（ア）防油堤又は区画等に面して連続して概ね5mまでとすること。

（イ）複数の樹木の植栽を設ける場合は、1m以上の間隔を保つこと。

ウ 樹木の植栽の配置

次に掲げるものに留意して配置すること。

（ア）消火設備等の取水部分、送水部分、操作バルブ、起動スイッチ、位置表示灯又は起動表示灯若しくは警報設備の起動スイッチ及び位置表示灯等

（イ）危険物配管及び消火配管の点検に必要な空間

（ウ）危規則第22条第2項第16号の防油堤の堤内に入出入りする階段

6 保有空地外の植栽について

屋外タンク等の防油堤の外側に樹木の植栽を設ける場合は、前5（2）を準用すること。

7 手続きについて

植栽を設けようとするものは、資料提出を行うこと。

資料提出には、植栽の種類とその範囲、工事内容及び安全対策に関する図書を添付すること。

# FRPタンクの安全な構造

- 1 金属板と同等以上の性能を有するガラス繊維強化プラスチック」により造られたタンク  
 「金属板と同等以上の性能を有するガラス繊維強化プラスチック」により造られたタンクは、次の基準を満たすものであること。
- (1) 当該材質により造られたタンクに、次に掲げる荷重が作用した場合において、変形がタンク直径の3%以下であり、かつ、曲げ応力度比の絶対値と軸方向応力度比の絶対値の和が1以下であること。  
 この場合において、許容応力を算定する際の安全率は4以上とすること。  
 ア タンク頂部が水面下0.3m以下にある場合に、当該タンクに作用する外圧力  
 イ タンクの種類に応じ、水圧試験によりタンク内に作用する内圧力  
 (ア) 圧力タンク以外のタンク 70kPa  
 (イ) 圧力タンク 最大常用圧力の1.5倍の圧力
- (2) 樹脂は、JIS K6919「繊維強化プラスチック用液状不飽和ポリエステル樹脂」(UP-CM、UP-CE)又はUP-CEEに係る規格に限る。)に適合する樹脂又はこれと同等以上の品質を有するビニルエステル樹脂であること。
- (3) 強化材は、JIS R3411「ガラスチョップドストランドマット」、JIS R3412「ガラスロービング」、JIS R3413「ガラス糸」、JIS R3415「ガラステープ」、JIS R3416「処理ガラスクロス」又はJIS R3417「ガラスロービングクロス」に適合するガラス繊維であること。
- (4) ガラス繊維量は、FRP重量の25%以上であること。
- (5) FRPの性能は、次の試験により確認されていること。

【項目・性能・試験規格について】

項目	性能	試験規格
引張り強さ	60Mpa以上	JIS K7054
空洞率	5.0%以下	JIS K7053
バーコル硬度	40以上	JIS K7060

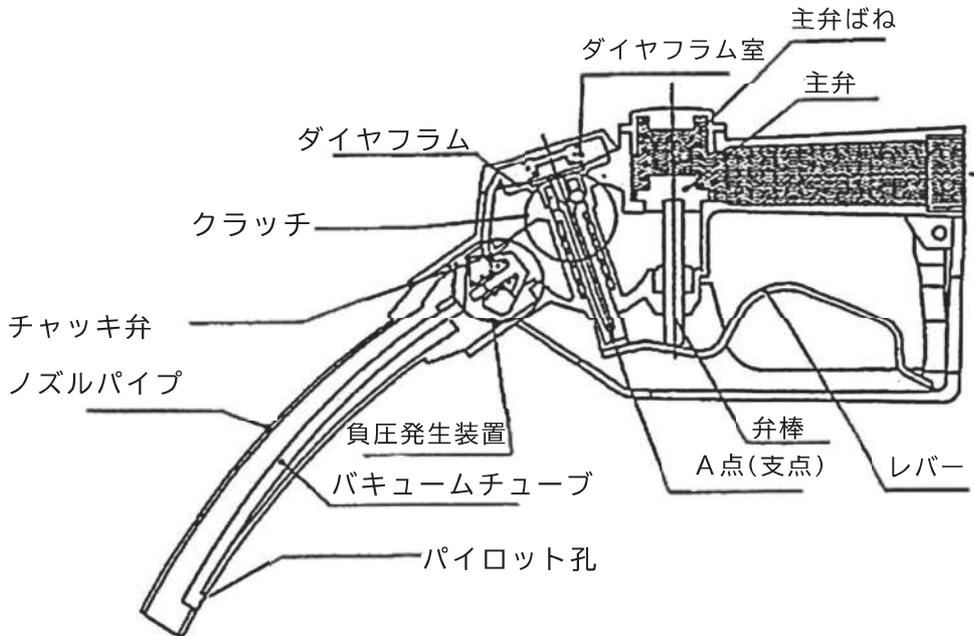
- (6) FRPに充てん剤、着色剤、安定剤、可塑剤、硬化剤、促進剤等を使用する場合にあっては、樹脂及び強化材の品質に悪影響を与えないものであること。
- (7) FRPは、樹脂の含浸不良、気泡、異物混入等がなく、かつ、その表面に著しい傷、補修跡等がないこと。
- (8) タンクの配管接続部分にあっては、容易に破損しないよう、補強されていること。
- (9) 上記の基準のほか、内圧試験及び外圧試験によるFRPタンクの構造安定性の確認方法は、「強化プラスチック製二重殻タンクの構造安全性の確認方法」【H7.3.28消防危28通知】に準拠して行うこと。

※その他の事項は「危険物関係施設の運用基準～少量危険物・指定可燃物・煙火等」(公益財団法人東京防災救急協会)の「資料 第1 共通 11 FRPタンクの安全な構造」を参考とする。



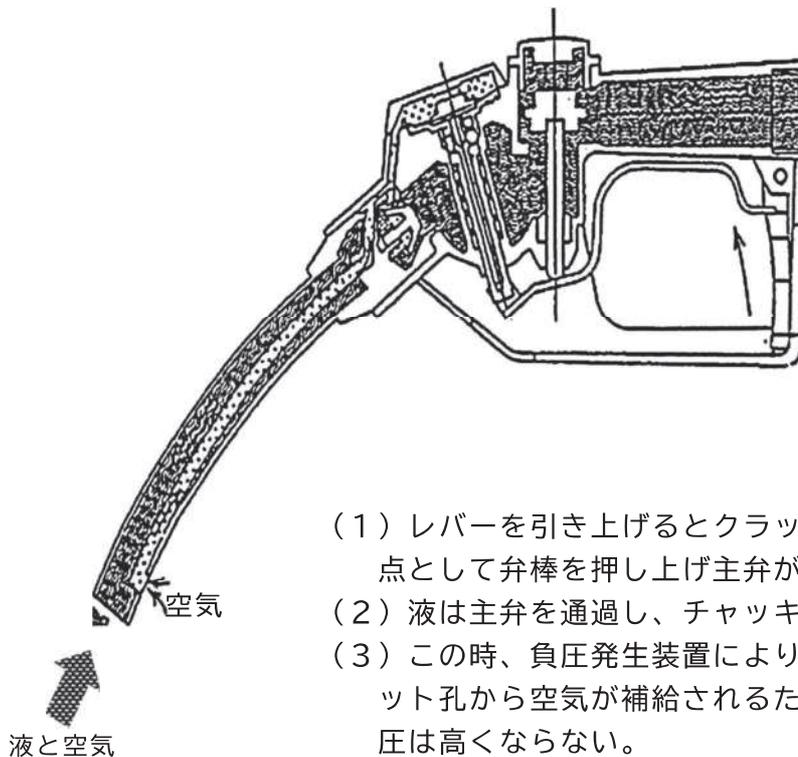
# 満了停止制御装置の構造例

## 1 給油前の状態及び各部の名称



【第5-1図 満了停止装置付き給油ノズルの構造(給油前)】

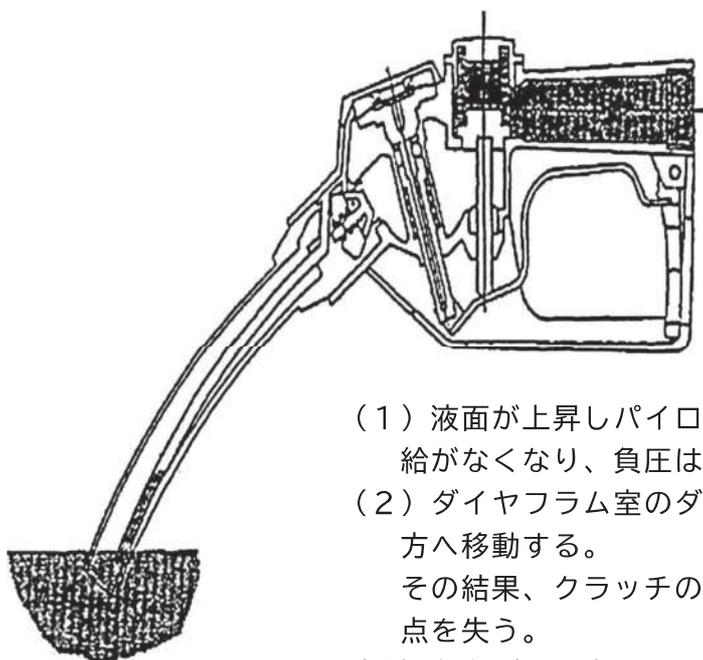
## 2 給油時の状態



- (1) レバーを引き上げるとクラッチがロックされ、A点を支点として弁棒を押し上げ主弁が開く。
- (2) 液は主弁を通過し、チャッキ弁を押して流出される。
- (3) この時、負圧発生装置により負圧が発生するが、パイロット孔から空気が補給されるため、ダイヤフラム室への負圧は高くない。

【第5-2図 満了停止装置付き給油ノズルの構造(給油時)】

### 3 オートストップ機構作動後の状態



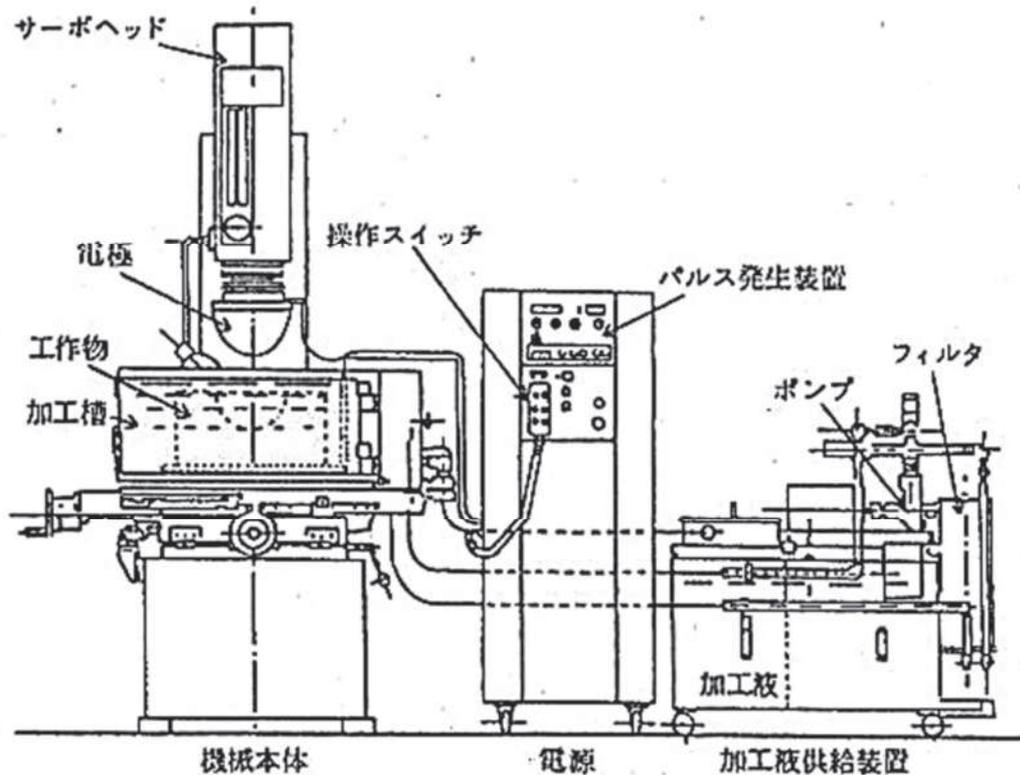
- (1) 液面が上昇しパイロット孔が閉塞すると、空気の補給がなくなり、負圧は急激に高まる。
- (2) ダイアフラム室のダイヤフラムは、負圧によって上方へ移動する。  
その結果、クラッチのロックが解除され、レバーは支点を失う。
- (3) 主弁ばねの力により主弁が閉じ、液の流れは止まる。
- (4) レバーを元の位置に戻すと、給油前の状態に戻り、次の給油に備える。

【第5-3図 満了停止装置付き給油ノズルの構造(オートストップ機構作動時)】

# 指定数量未満の危険物を取り扱う放電加工機の位置、構造及び管理の基準

## 1 放電加工機（条例第11条の2関係）

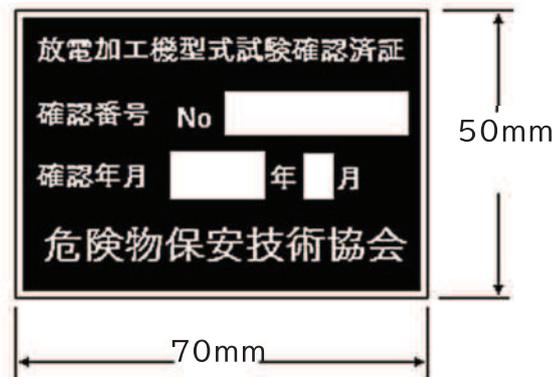
放電加工機とは、第4類の危険物である加工液中において、工具電極と加工対象物との間に放電させ加工する工作機械をいい、用いられる工具電極の形態により、「型彫り放電加工機」及び「ワイヤ放電加工機」に区分される。（第6-1図参照）



【第6-1図 放電加工機の構造図】

## 2 放電加工機の確認試験等

危険物保安技術協会が確認試験を実施した放電加工機は、「放電加工機型式試験確認済証」（以下「確認済証」という。）が発行されているため、構造等の確認に活用すること。（第6-2図参照）



【第6-2図 放電加工機型式試験確認済証】

なお、確認済証が貼付されている放電加工機は、次の表示がされているもの。

### (1) 機械本体に関する表示

- ア 使用する加工液の危険物品名（例：第4類第3石油類）
- イ 使用する加工液は引火点が70℃以上のものとする旨の注意事項
- ウ 使用する加工液の最高許容温度設定値は60℃以下とする旨の注意事項
- エ 放電加工部分と加工液面との必要最小間隔
- オ 火気厳禁

### (2) 自動消火装置に関する表示

- ア 使用消火剤の種類及び容量（L）又は重量（kg）
- イ 最大防護面積（m<sup>2</sup>）
- ウ 放射時間
- エ 感知部の種類及び作動温度
- オ 感知部及び放出口の設置個数並びに設置位置
- カ 製造年月
- キ 製造番号
- ク 製造型式

多くの放電加工機は、前述の確認試験を受験しているが、輸入品等で確認試験を受けていないものは、条例基準に適合しているか検査すると共に、危険物保安技術協会の行う確認試験を受けるよう指導すること。

## 3 加工液

「加工液」とは、放電加工時に加工部分の冷却並びに加工くず及び炭化生成物（放電によって生じた高熱により加工液が分解し、その結果発生する炭素を主体とする物質）の排除のために使用される液体をいう。

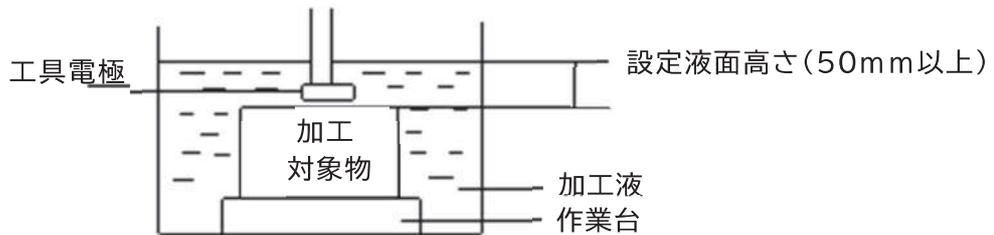
#### 4 設定温度（第1項第1号）

「設定された温度」とは、長時間連続加工を行うと加工液の温度が上昇し、引火の危険性が增大するため、60℃以下とする。

なお、「自動的に加工を停止させることができる装置」とは、液温検出装置等により検知し、加工を停止する機能を備えた装置をいう。

#### 5 液面高さ（第1項第2号）

「加工液の液面の高さ」とは、液面付近で放電すると、気化した加工液に引火する危険性が高いため、加工対象物の上面から加工液面までの間隔（50mm以上）をいう。（第6-3図参照）



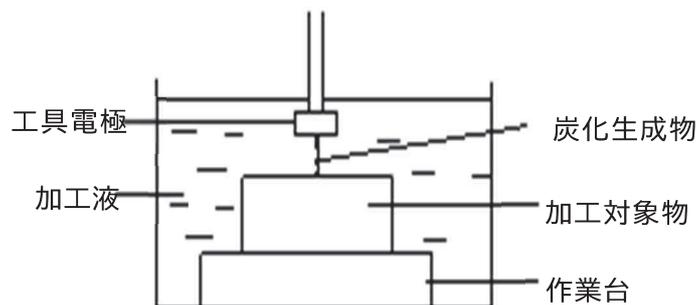
【第6-3図 加工液面の高さの例】

なお、「自動的に加工を停止させることができる装置」とは、液面検出装置と連動して加工を停止する機能を備えた装置をいう。

#### 6 炭化生成物の発生（第1項第3号）

放電加工中に加工くずが発生するが、これを容易に除去できない場合は、異常放電を起こし、工具電極と加工対象物の間に炭化生成物が付着し成長する。（第6-4図参照）

これが、液面に露出することもあり、加工を続けた場合は、引火する危険があるため、炭化生成物を検出した場合に自動的に加工を停止する装置を設置する。



【第6-4図 炭化生成物発生例】

#### 7 自動消火装置（第1項第4号）

(1) 「自動的に消火することができる装置」とは、次による。

ア 放電加工機に固定設置されていること。

イ 消火剤は、加工槽の形状、油面の広さに応じ必要な量を保有することとし、その量は消火剤の種類に応じ、第6-5表に定める量以上とすること。

【第6-5表 消火剤の種類及び量】

消火剤の種類	消火剤の容量又は重量
水成膜泡	5.0 L/m <sup>2</sup> 以上
第1種粉末	6.8 kg/m <sup>2</sup> 以上
第2種、第3種粉末	4.0 kg/m <sup>2</sup> 以上
第4種粉末	2.8 kg/m <sup>2</sup> 以上

なお、防護面積は、加工槽の2辺の積で表すものとし、2辺の比が2を超える場合は、長辺の2分の1の長さを短辺とする長方形の面積とすること。

(2) 消火剤貯蔵容器は、次によること。

ア 検定を受けた消火器の本体容器と同一のもの。

イ 高圧ガス保安法の適用を受けるものは、同法及びこれに基づく政令の定めるところによるもの。

ただし、前アの場合は、この限りでない。

ウ 高圧ガス保安法の適用を受ける容器以外で、かつ、前ア以外の場合は、使用材料、板厚等が前アと同等以上の強度を有するもの。

エ 加圧用ガス容器は、消火器の技術上の基準を定める省令（昭和39年自治省令第27号）第25条の規定に適合すること。

オ 消火剤及び感知器型感知部は、検定品であること。

カ 直接炎に接するおそれのある部分の放出導管及び管継手は、JIS-H3300（銅及び銅合金の継目なし管）に適合又はこれと同等以上の強度並びに耐食性及び耐熱性を有すること。

## 8 使用前確認（第2項第3号）

「工具電極を確実に取り付け」とは、使用前に取付状況の確認を行うことをいう。

## 9 点検及び整備（第2項第4号）

「必要な点検及び整備を行い、火災予防上有効に保持する」とは、自動加工停止装置、自動消火装置等が正常に作動するか定期的に点検を行い、不良箇所が発生した場合は、整備を行った後に点検を行い、正常に作動するよう管理することをいう。

## 10 規定の準用（第3項）

放電加工機が火花を生ずる設備と同様の危険性を有することから、設置場所は、壁、天井（天井のない場合は屋根）及び床の放電加工機に面する部分の仕上げを不燃材料又は準不燃材料とし、有効な換気装置（換気扇等）を設けた室内とする。

また、加工くずや加工廃液等を存置しないなど、常に清掃に努めるとともに、溶接機、グラインダー等の火気、高温体等のみだりな使用は禁止する。

## 1.1 その他

- (1) 危険物の数量の算定は、タンク容量（加工液タンクの内容量の90%）とすること。
- (2) 加工液タンクは、条例第3条第1項第17号エの表に掲げる厚さの鋼板で造るものとし、「同等以上の強度を有する金属板」とは、次式により算出された数値以上の厚さを有する金属板とすること。

$$t = \sqrt{\frac{400}{\sigma}} \times t_0$$

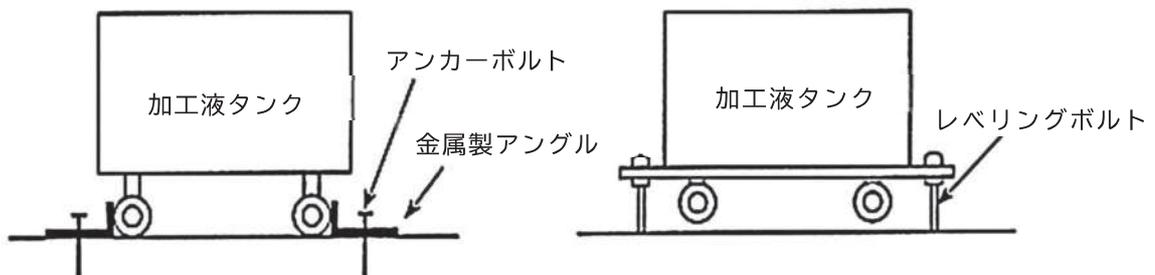
t : 使用する金属板の厚さ (mm)

$\sigma$  : 使用する金属板の引張強さ (N/mm<sup>2</sup>)

t<sub>0</sub> : タンク容量の区分に応じた鋼板の厚さ (mm)

なお、危険物の貯蔵、取扱量が指定数量の5分の1以上となる場合は、条例第32条の4第2項第1号の規定を適用すること。

放電加工機本体は、相当な重量を有しており、容易に転倒しない構造であるが、加工液タンク等で車輪を有するものは、当該車輪を固定する等の必要な措置を講じること。(第6-6図参照)



【第6-6図 加工液タンクの固定例】

- (3) 危険物を貯蔵し、又は取り扱う放電加工機の本体と加工液タンクを接続する配管は、金属製とすること。



# 発泡性ポリスチレンビーズ の性状等

1 発泡性ポリスチレンビーズは、ポリスチレンと発泡剤ガス（プロパン、ブタン、ペンタン等又はこれらの混合ガスの3～8重量%）から成る発泡成形用原形で、その発泡成形品は緩衝包装材、魚箱、断熱材等として広く使用されており、組成等については次のとおり。

(1) 組成

- ・ポリスチレン : 92～97重量%
- ・発泡剤（プロパン、ブタン、ペンタン及びこれらの混合物）: 3～8重量%

(2) 用途

緩衝包装、緩衝材、魚箱、カップ、断熱材等に使用されている。

(3) 一般的物性

- ・形状 : 球状又はペレット状（粒径0.3mm～3.0mm）
- ・真比重 : 1.04
- ・見掛け比重 : 約0.6
- ・引火点 : 55～70℃
- ・発火点 : 490℃
- ・燃焼点 : 40.8kJ/g（9600kcal/kg）

(4) 発泡剤ガスの性状

発泡剤ガスの主な性状については次のとおりである。

項目	プロパン	n-ブタン	n-ペンタン	備考
分子式	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	
分子量	44.09	58.12	72.15	
沸点（℃）	-42.1	-0.50	36.1	
蒸気密度（kg/m <sup>3</sup> ）	1.86	2.45	3.04	15℃
引火点（℃）	-104	-138	-40	
発火点（℃）	466	405	284	
爆発限界下限（vol%）	2.2	1.9	1.5	
爆発限界上限（vol%）	9.5	8.5	7.8	
最小着火エネルギー（mJ）	0.30	0.26	0.22	

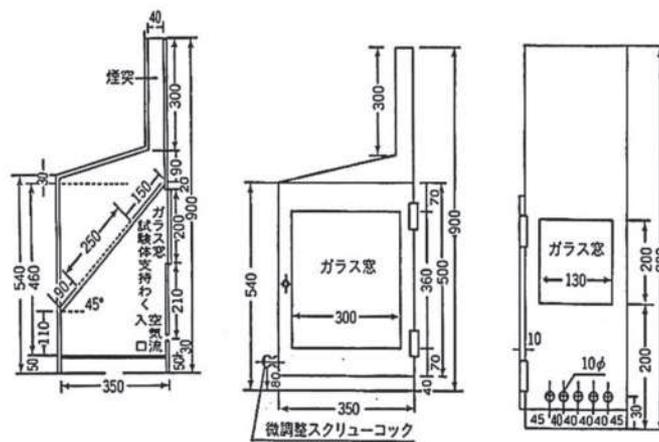


# 45度傾斜バスケット法 燃焼試験

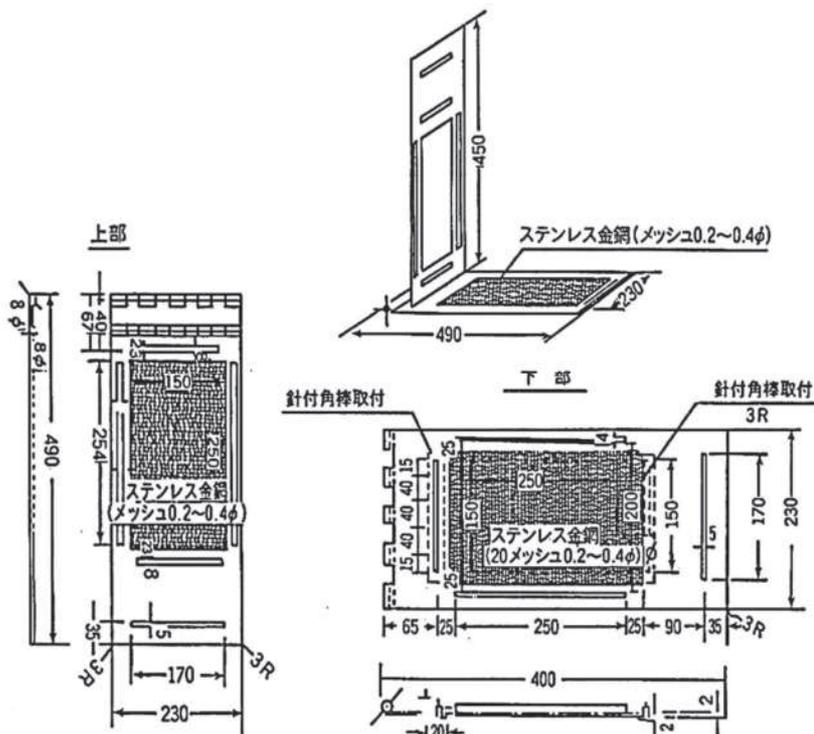
## 1 燃焼試験装置

燃焼試験装置は、燃焼試験箱（第8-1図参照）、試験体支持枠（第8-2図参照）及びバスケット（第8-3図参照）、又は試験体支持枠、試験体支持枠を45度の傾斜に保つことができる装置及びバスケットとする。

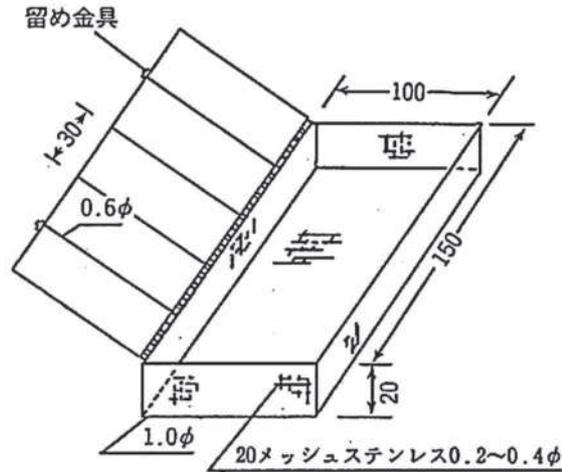
なお、燃焼試験箱を用いないで行う試験は、湿度65%、温度20℃の静穏な室内で行うこと。



【第8-1図 燃焼試験箱】単位:mm



【第8-2図 試験体支持枠】単位:mm



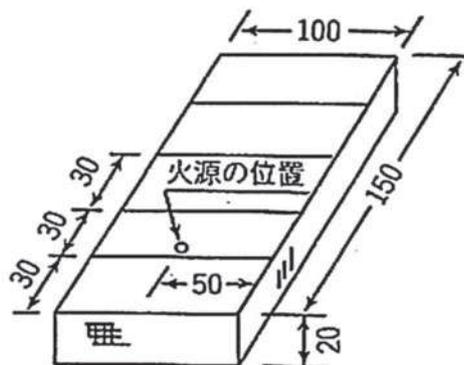
【第8-3図 バスケット】単位:mm

## 2 試験体

- (1) 同一試料の中から無作為に採取した重さ10gのもの三体とする。
- (2) 燃焼試験を行う前に $50 \pm 2^\circ\text{C}$ の恒温槽内に24時間放置した後、シリカゲル入りデシケータ一中に2時間放置したものとする。  
ただし、熱による影響を受けるおそれのない試験体は、 $105^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$ の恒温槽内に1時間放置した後シリカゲル入りデシケータ一中に2時間放置したものとすることができる。

## 3 試験方法

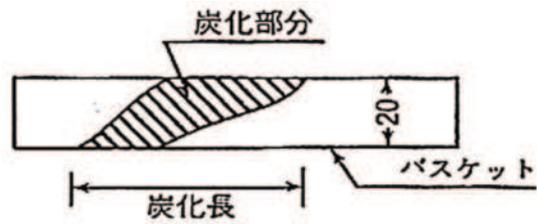
- (1) 試験体をバスケットに均一になるように詰めて、ふたを固定し、燃焼試験箱内又は45度の傾斜に保つことができる装置に装着した試験体支持枠の金網の上に、容易に移動しない方法で支持する。
- (2) 試験体の第8-4図に示す位置（試験体の下辺中央部により4.5cm上方）に固定燃料（重さ0.15g、直径6.4mm、厚さ4.3mmのヘキサメチレンテトラミン）を、容易に移動しない方法で置く。
- (3) 点火は、マッチにより行い、点火後は火源の周囲の空気を静穏な状態に保ち、燃焼が終了するまで放置する。



【第8-4図 火源の位置】単位:mm

#### 4 試験結果の判定基準

炭化長は、第8-5図により透視的に測定した試験体の炭化部分について、縦方向の最大の長さとし、三の試験体について、そのうち最大の長さが120mm以下で、かつ、その平均値が120mm以下であるものを、難燃性を有するものと判断する。



【第8-5図 炭化長測定方法】単位:mm



# 粉粒状又は 融点の低い合成樹脂の 試験方法

## 1 試験装置

試験片支持具を除き J I S - K 7 2 0 1 - 2 「プラスチック-酸素指数による燃焼性の試験方法-第2部：室温における試験」に規定する試験装置による。

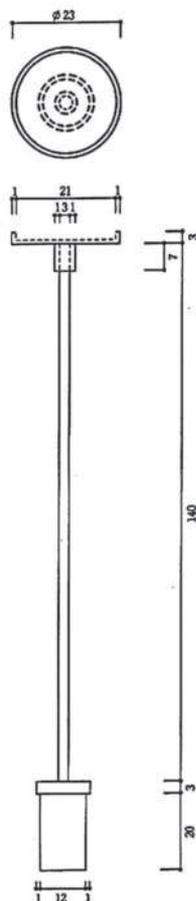
また、試験片支持部は、第9-1図に示す形状を有するステンレス製の支持台の上部に次の1(1)に規定する断熱材を置き、その断熱材の上部に次の1(2)に規定する試料セルを置いたものとする。

### (1) 断熱材

最高使用温度1,260℃、かさ密度0.15g/cm<sup>3</sup>、熱伝導率0.06kcal/mh℃(400℃)の特性を有し、直径25mm、厚さ1mmの円形セラミックペーパー又はこれと同等以上の断熱性能を有するもの。

### (2) 試料セル

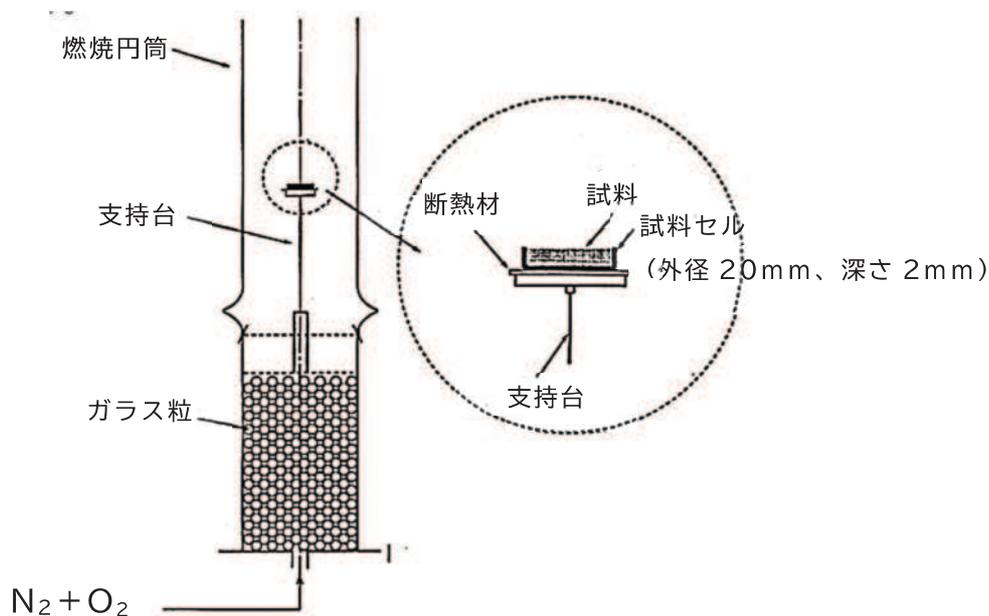
石英ガラス製で、外径20mm、深さ2mm、厚さ1mmのカップ状のもの。



【第9-1図 支持台】単位:mm

## 2 試験の実施手順

- (1) 試料は、温度  $20 \pm 2^\circ\text{C}$  及び相対湿度  $65 \pm 5\%$  において 24 時間以上状態調節する。  
また、試験場所は、温度  $20 \pm 5^\circ\text{C}$  及び相対湿度  $65 \pm 20\%$  とする。
- (2) 試料セルに試料をセル上端面まで充填し、試料量については天秤を用いて測定する。  
(第 9-2 図参照)

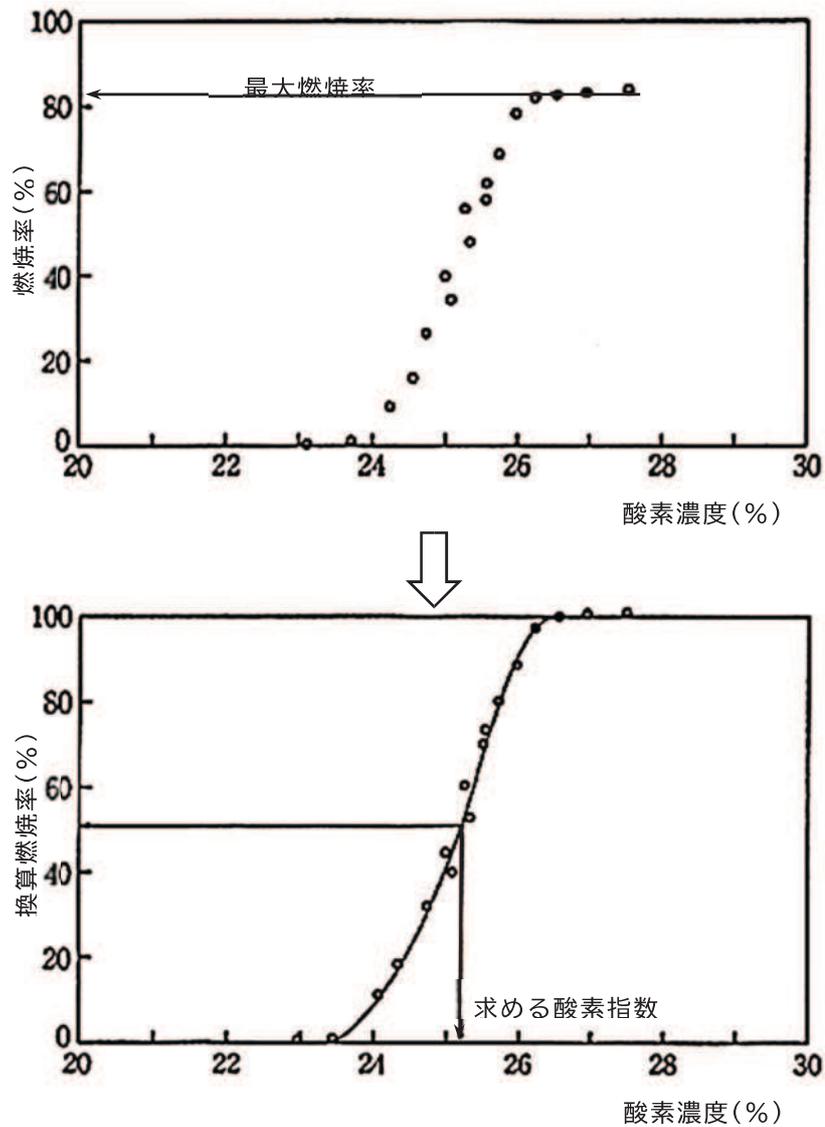


【第 9-2 図 試料の保持方法】

- (3) 断熱材を支持台上に置き、前 2 (2) で秤量した試料を試料セルに充填し、断熱材の中央に載せる。
- (4) 燃烧円筒をかぶせ、その内部を選択した酸素濃度の雰囲気調整する。  
なお、燃烧円筒内の総流量は  $11.4 \text{ L/min}$  であることを確認し、酸素と窒素の流量の割合の平衡を継続して保つこと。
- (5) 炎の長さを 20mm から 30mm に調節し、試料セル上 8mm の高さに点火器の先端を保持して試料に接炎し、十分に着炎したことを確認した後、点火器の炎を取り去る。
- (6) 燃烧後の残量を天秤で測定し、その酸素濃度における燃烧率 (%) を次式により求める。  
燃烧率 =  $(\text{試料量} - \text{残量}) \div (\text{試料量}) \times 100$
- (7) 酸素濃度を約 1% の間隔で変化させ、燃烧率が增大しはじめてから、ほぼ一定の値となるまでの範囲について、前 2 (2) から前 2 (6) の操作を繰り返す。
- (8) その後、燃烧率の最大一定値 (最大燃烧率) を用い、次式によりそれぞれの換算燃烧率 (%) を求める。  
換算燃烧率 =  $(\text{燃烧率}) \div (\text{最大燃烧率}) \times 100$

(9) 得られた換算燃焼率と酸素濃度の関係を図上にプロットして、最も適合するS字曲線を当てはめ、換算燃焼率が、50%となる酸素濃度をもって、その試料の酸素指数とする。(第9-3図参照)

なお、明確なS字曲線が得られない場合は、酸素濃度を变化させる間隔を小さくして、さらに試験を行う。



【第9-3図 酸素指数の求め方】



# 国連勧告基準に基づく 自己発熱性物質の試験方法

## 1 装置及び器具（第10-1図参照）

### （1）恒温槽

内容積が9 L以上であって、内部温度を100℃、120℃及び140℃±2℃に制御できる熱風循環式のもの

### （2）試験容器等

#### ア 試験容器A

目開きが0.05 mmのステンレス鋼製の網で作られ、一辺が10 cmの立方体で、上部が開放されているもの

#### イ 試験容器B

目開きが0.05 mmのステンレス鋼製の網で作られ、一辺が2.5 cmの立方体で、上部が開放されているもの

#### ウ 試験容器カバー

目開きが0.60 mmのステンレス鋼製の網で作られ、試験容器A及びBよりわずかに大きく、それぞれをその内部に収納できる大きさの立方体で、上部が開放されているもの

#### エ かご

目開きが0.60 mmのステンレス鋼製の網で作られ、その大きさが縦15 cm、横15 cm、高さ25 cmのもの

#### オ 温度計

連続記録装置を有する直径が0.3 mmのクロメル-アルメル熱電対（2個）

## 2 試験場所

大気圧下で無風状態の場所

## 3 試験方法

試験物品を容器（ステンレス鋼製の網で作った一辺が2.5 cm及び10 cmの立方体のもの。）に充填し、次の方法により、試験物質内部の温度上昇を測定する。

### （1）試験容器A（一辺が10 cmのもの）に試験物質を充填し、容器を数回静かにたたく。

試験物質が沈んだらさらに加え、山盛り状になったら、薄い板で試験容器の上縁より上の部分を取り除く。

### （2）恒温槽の中央部にかごを吊り下げ、試験容器Aを試料容器カバーに収納し、かごの中央部に設置する。

### （3）試験物質の中央部及び試験容器Aとかごの中央部の温度が測定できるよう温度計を設置する。

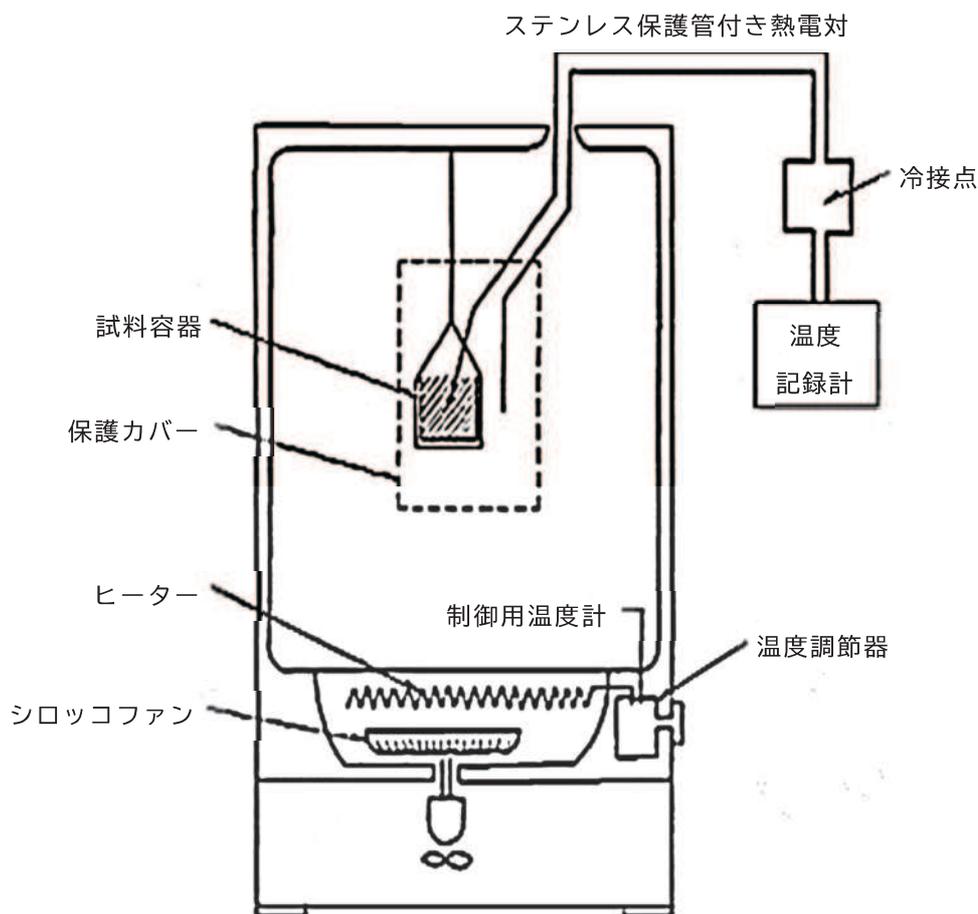
### （4）恒温槽内部の温度を140℃に設定し、以後24時間この温度を保持するとともに、試験物質の温度を24時間連続測定し記録する。

また、加熱中に試験物質が発火するか否かを合わせて観察する。

- (5) 24時間以内に発火が認められた場合又は試験物質の温度が200℃を超えて上昇した場合は、その時点で試験を中止し、試料容器B（一辺が2.5cmのもの。）を用いて、(1)から(4)までの操作を行う。
- (6) 140℃で試料容器Aを用いた試験で発火が認められるか、又は200℃を超えて試験物質温度が上昇したが、140℃で試料容器Bを用いた試験において発火若しくは200℃を超える試験物質温度の上昇が認められなかった場合、(7)以降を行う。
- (7) 試料容器Aを用い、恒温槽を120℃に設定し、24時間保持したまま試験する。  
この際、発火又は180℃を超える試験物質の温度上昇が認められなかった場合、(8)を行う。
- (8) 試料容器Aを用い、恒温槽を100℃に設定し、24時間保持したまま試験する。  
この際、発火又は160℃を超える試験物質の温度上昇が認められるかどうかを観察する。

#### 4 判定基準

140℃で試験容器Aを用いた試験で、発火又は200℃を超える試験物質の温度上昇が認められたものは「自己発熱性物質」に該当するものと判断する。



【第 10-1 図 自己発熱性物質の試験装置】

# 発電設備と蓄電池設備等を 一の少量危険物貯蔵取扱所とする例

## 第1 運用の適用対象とするリチウムイオン蓄電池に関する事項

【H23.12.27\_消防危303、改正R6.7.2消防危200】

### 1 対象とする蓄電池等について

以下の①又は②（以下「蓄電池等」という。）であって、次の（１）～（３）のいずれかに該当するものを対象とする。

①リチウムイオン蓄電池（リチウムイオン蓄電池及び電気配線等から構成される製品を含む。）

②リチウムイオン蓄電池及び電気配線等から構成される設備（以下「蓄電池設備」という。）

（１）電気用品の技術上の基準を定める省令（平成25年経済産業省令第34号）に定める技術基準に適合している蓄電池等

（２）次に掲げるいずれかの基準に適合している蓄電池等

ア 国際海事機関が採択した危険物の運送に関する規程に定める技術基準（UN38.3）

イ 道路運送車両法（昭和26年法律第185号）第3章に定める保安基準

ウ 日本産業規格のうち、次に掲げるもの

（ア）JIS C 8715-2「産業用リチウム二次電池の単電池及び電池システム－第2部：安全性要求事項」

（イ）JIS C 4441「電気エネルギー貯蔵システム－電力システムに接続される電気エネルギー貯蔵システムの安全要求事項－電気化学的システム」

（３）第1中1（１）又は第1中1（２）と同等以上の安全性を有すると認められる蓄電池等

### 2 補足事項について

#### （１）PSEマークについて

蓄電池等が「電気用品の技術上の基準を定める省令に定める技術基準」に該当することについては、電気用品安全法（昭和36年法律第234号）第10条に基づく表示（PSEマーク）により確認すること。

また、蓄電池等が第1中1（２）又は第1中1（３）に該当することについては、事業者が実施している試験結果により確認すること。

（２）「第1中1（１）又は第1中1（２）と同等以上の安全性を有すると認められる蓄電池等」について

例として、次のものがあげられる。

ア IEC（国際電気標準会議）62619 又は 62933-5-2 に適合するもの

イ UL（米国保険業者安全試験所）1973 又は 9540 に適合するもの

（３）耐火性収納箱に収納することによる特例の適用について

別紙1に定める基準に適合する箱（以下「耐火性収納箱」という。）に収納して蓄電池等を貯蔵する場合であって、次のア及びイのいずれも満たすときは、以下の①～③各号の特例を適用する対象とすることができる。

なお、この場合、例えば、大量の廃棄品（リサイクル予定のものを含む。）を箱に収納して貯蔵する場合が想定される。

ア 製造時点等において第1中1（1）～第1中1（3）のいずれかに該当している蓄電池等であること、又は別紙2「蓄電池等の耐火性に関する基準について」で定める基準に適合することが確認されていた蓄電池等であること。

イ 次のいずれかに該当するリチウムイオン蓄電池が、当該耐火性収納箱各々の内に収納されている蓄電池等の総量若しくは総数のいずれか大なる方に対して、概ね10%未満であること。

また、概ね10%未満の状態であることを目視等によって確認できること。

（ア）腐食や損傷等によりリチウムイオン蓄電池の内部構造が露出しているもの

（イ）液漏れが発生していることが明らかに確認できるもの

- ① 第2中1記載の「耐火性収納箱又は耐火性筐体（以下「耐火性収納箱等」という。）により蓄電池等を貯蔵し、又は取り扱う場合の指定数量を合算しない特例」
- ② 第3中1（1）記載の「危険物を貯蔵し、又は取り扱う場所の周囲に保有する空地等についての特例」
- ③ 第3中2記載の「可燃性の蒸気を屋外の高所に排出する設備等についての特例」

## 第2 蓄電池等に係る指定数量の倍数の取扱いに関する事項

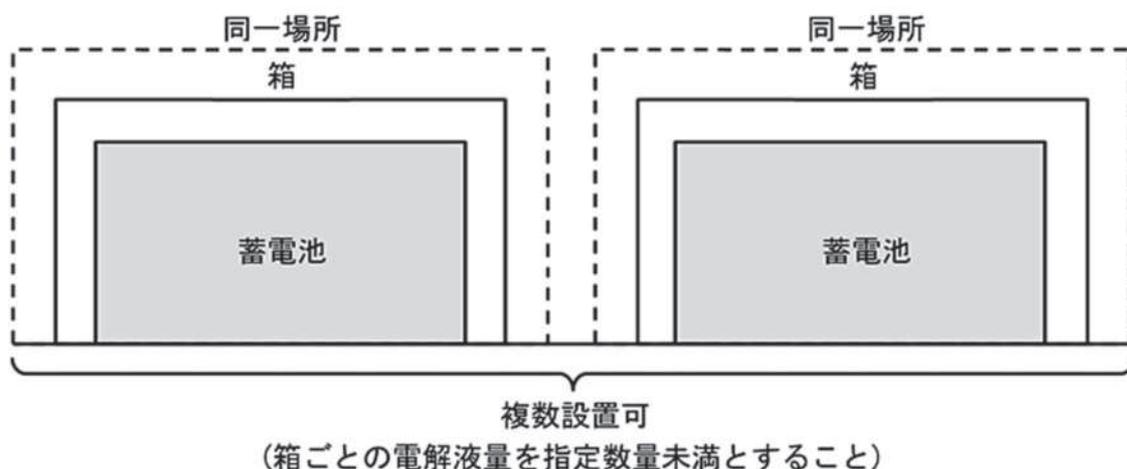
1 耐火性収納箱等により蓄電池等を貯蔵し、又は取り扱う場合の指定数量を合算しない特例  
耐火性収納箱等により蓄電池等を貯蔵し、又は取り扱う場合において、耐火性収納箱に収納し、又は別紙1に定める基準に適合する筐体（以下「耐火性筐体」という。）により覆われた蓄電池等を貯蔵し、又は取り扱う場合で、次の（1）及び（2）を満たすときは、耐火性収納箱等ごとの指定数量の倍数を合算しないことができる。（第11-1図参照）

（1）耐火性収納箱等内の危険物の総量が指定数量未満であること。

（2）耐火性収納箱等には、岡山市火災予防条例第32条の2第2項第1号の規定による標識及び掲示板の設置していること。

また、見やすい箇所に蓄電池等を収納している旨を表示していること。

なお、条例の規制については、耐火性収納箱等本体だけでなく、当該箱等を設置する場所各々についても、規制が適用されることに留意すること。



【第11-1図 複数の蓄電池設備（耐火製収納箱等に限る）を設置する場合の数量算定方法】

## 2 自家発電設備の周囲にキュービクル蓄電池を設置する場合について

自家発電設備の付近に厚さ1.6mm以上の鋼板又はこれと同等以上の耐火性を有する材料で造られた外箱に収納された蓄電池設備（以下「キュービクル式蓄電池設備」という。）を設置する場合、次の（１）～（３）を満たすときは、自家発電設備とキュービクル式蓄電池設備の指定数量の倍数を合算しないことができる。（第11-2図参照）

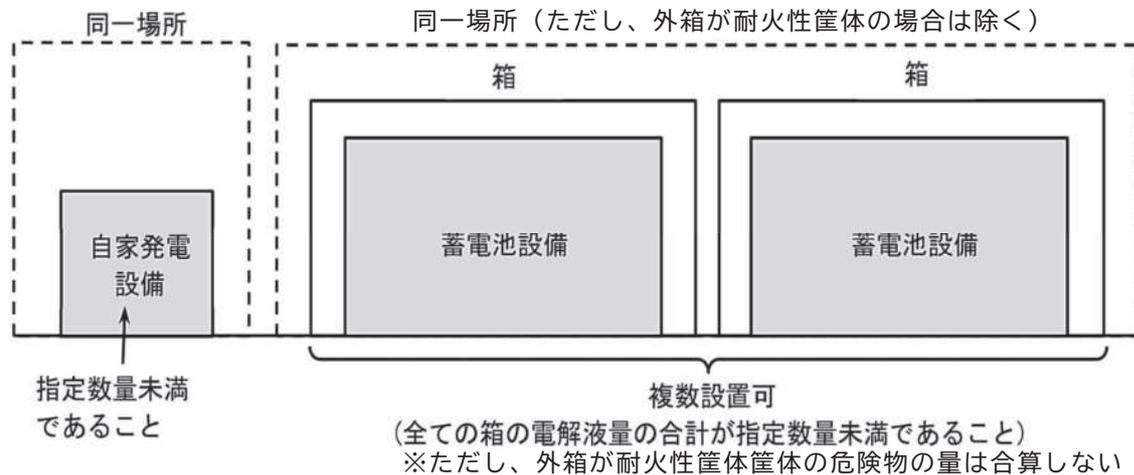
（１）自家発電設備及びキュービクル式蓄電池設備により取り扱う危険物の総量は、それぞれ指定数量未満であること。

なお、キュービクル式蓄電池設備を複数設置する場合は、全てのキュービクル式蓄電池設備の危険物の量を合算し、その合計を指定数量未満とすること。

ただし、キュービクル式蓄電池設備の外箱が耐火性筐体である場合は、キュービクル式蓄電池設備ごとの危険物の量を合算しないことができる。

（２）キュービクル式蓄電池設備の外箱に第2中1（２）の例により表示を行うこと。

（３）キュービクル式蓄電池設備の外箱に機能上必要な最小限の開口部を設ける場合は、箱内部及び外部からの延焼を確実に防止するとともに、外部からの可燃性蒸気の流入を確実に防止することができる防火措置を講じること（外箱が耐火性筐体である場合を除く。）。



【第11-2図 自家発電設備と複数の蓄電池設備を設置する場合の数量算定方法】

## 3 補足事項について

（１）耐火性収納箱等により蓄電池等を貯蔵し、又は取り扱う場合における相互間距離の特例  
第2中1の場合において、隣接する複数の耐火性収納箱等がいずれも第2中1（１）及び第2中1（２）を満たすときは、一の耐火性収納箱等とそれに隣接する耐火性収納等との相互間の距離は不要とすることができる。

（２）自家発電設備の周囲にキュービクル式蓄電池を設置する場合における自家発電設備からキュービクル式蓄電池設備までの間の相互間距離の特例

第2中2の場合において、第2中2（１）～第2中2（３）を満たすときは、自家発電設備とキュービクル式蓄電池設備との相互間の距離は不要とすることができる。

（３）自家発電設備の周囲にキュービクル式蓄電池を設置する場合における隣接するキュービクル間の相互間距離の特例

第2中2の場合において、複数のキュービクル式蓄電池設備がいずれも第2中2（１）～第2中2（３）を満たすときは、一のキュービクル式蓄電池設備とそれに隣接するキュービクル式蓄電池設備との相互間の距離は不要とすることができる。

(4) 自家発電設備の周囲にキュービクル式蓄電池を設置する場合における「同等以上の耐火性を有する材料で造られた外箱」について

第2中2の場合において、キュービクル式蓄電池設備の外箱が耐火性筐体であるときは、「同等以上の耐火性を有する材料で造られた外箱」として取り扱うことができる。

### 第3 蓄電池等を貯蔵し、又は取り扱う場所の位置、構造及び設備の技術上の基準に関する事項

#### 1 危険物を貯蔵し、又は取り扱う場所の周囲に保有する空地等についての特例

(1) 次のア又はイのいずれかに該当する場合、蓄電池等を貯蔵し、又は取り扱う場所の周囲に空地を保有するか、又は防火上有効な塀を設けることについては、岡山市火災予防条例第35条の3を適用し、当該措置を講じないことができる。

ア 耐火性収納箱に収納し、又は耐火性筐体により覆われた蓄電池等を貯蔵し、又は取り扱う場合(第2中1(1)及び第2中1(2)を満たすときに限る。)

イ 自家発電設備の周囲にキュービクル式蓄電池を設置する場合(第2中2(1)～第2中1(3)の全てを満たすときに限る。)

(2) 第2中2の場合において、第2中2(1)～第2中2(3)の全てを満たすときは、岡山市火災予防条例第32条の3第2項第1号ただし書中「開口部のない防火構造(建築基準法第2条第8号に規定する防火構造をいう。以下同じ。)」の壁又は不燃材料で造った壁に面しているときに該当するものとして取り扱い、自家発電設備とキュービクル式蓄電池設備との間には、空地を保有する等の措置を講じないことができる。

#### 2 可燃性の蒸気を屋外の高所に排出する設備等についての特例

可燃性の蒸気を屋外の高所に排出する設備等についての特例を適用できる場合については、次の(1)～(3)のいずれかに該当する場合とする。

(1) 蓄電池等を地上高さ3mからコンクリートの床面に落下させる試験(以下「落下試験」という。)を実施し、内部から漏液や可燃性蒸気の漏れが確認されない蓄電池等を貯蔵し、又は取り扱う場合

(2) 蓄電池等を4.0kg以下ごとに段ボール等で包装、又は梱包したものを3m(蓄電池等を2.8kg以下ごとに段ボール等で包装、又は梱包する場合は6m)以下の高さで貯蔵し、又は取り扱う場合

(3) 耐火性収納箱内の蓄電池等又は耐火性筐体の周囲にオイルパンを設置すること等により流出防止措置を講じて貯蔵し、又は取り扱う場合

また、可燃性の蒸気を屋外の高所に排出する設備等についての特例を適用できる場合において、危険物の規制に関する政令(昭和34年政令第306号)第23条又は岡山市火災予防条例第35条の3を適用し、次の①～③の措置を講じないことができる。

①可燃性の蒸気を屋外の高所に排出する設備を設ける措置

②床(屋外の場合は地盤面)を危険物が浸透しない構造とするとともに、適当な傾斜をつけ、かつ、貯留設備を設ける措置

③電気設備を防爆構造とする措置

### 3 補足事項について

第3中2(1)の落下試験による漏液や可燃性蒸気の漏れの確認については、事業者の実施した試験結果等を活用することができる。

また、落下試験については、事業者の選択により単電池、組電池、単電池又は組電池及び電気配線等から構成される製品又は蓄電池設備のいずれかの形態で実施することができる。

### 第4 その他の事項

(1) 耐火性収納箱等が所要の基準に適合しているかどうかの確認にあたっては、第三者機関（危険物保安技術協会等）による試験確認等を活用することができる。

(2) 車載用リチウムイオン蓄電池（第2中1で示す基準及び第2中2で示す基準に適合するものを除く）について

電気自動車の製造等に伴い一時的に建築物内に、当該車載用リチウムイオン蓄電池を置く必要がある場合については、「鋼板製の筐体で覆われる車載用リチウムイオン蓄電池に係る指定数量について」【R5.7.7 消防危 214】によることができる。

(3) 車載用リチウムイオン蓄電池（自家発電設備の周囲に当該蓄電池を設置しない場合であって、かつ開口部を設けた部分以外の部分が別紙1の基準に適合しているキュービクルに収納されている場合に限る）について

「車載用リチウムイオン蓄電池の貯蔵に係る運用について」【R4.12.26 消防危 295】による措置を講ずることで、「車載用リチウムイオン蓄電池の貯蔵に係る運用について」によることができる。

(4) 耐火性収納箱等について、「蓄電池設備ごとの危険物の量を合算しない」場合は、「当該耐火性収納箱等それ自体」及び「当該耐火性収納箱等を設置した場所」を一の貯蔵（取扱）所とみなす。

特に、岡山市火災予防条例による少量危険物の規制を受ける（指定数量の1/5以上かつ指定数量未満の量を収納する場合等）耐火性収納箱等については、各耐火性収納箱等が移動を伴う場合は、当該耐火性収納箱等が移動後設置した各々の場所が一の貯蔵（取扱）所として規制を受けることとなる。

そのため、岡山市火災予防条例第12条による届出、並びに消防法施行規則第6条第3項による消火器の設置については、各々の規制場所ごとに必要となるため、管轄の消防署の担当と事前協議を行うこと。

(5) 第1中2(3)の特例の対象とする耐火性収納箱の中に収納しようとする廃棄品（リサイクル予定のものを含む。）については、「製造時点等において第1中1(1)～第1中1(3)のいずれかに該当している蓄電池等であること、又は別紙2「蓄電池等の耐火性に関する基準について」で定める基準に適合することが確認されていた蓄電池等」の条件に合致している必要があるため、当該条件に合致する廃棄品のみを確実に分別するための具体的な措置が取られていること。

## 耐火性収納箱等の基準について

耐火性収納箱等は、第1の耐火性能試験に合格する材料等で造られ、かつ、第2の条件に適合するものであること。

## 第1 耐火性能試験

1の方法により試験を実施し、その結果が2の基準に適合すること。

## 1 試験方法

(1) 第一試験は、次により行う。

ア 加熱炉に1枚の試験材を設置する。

イ 加熱炉により、アの試験材の片面を加熱し、非加熱面での火炎、亀裂その他の損傷の有無を確認する。

ウ 試験材の一辺の長さは30cm以上とする。

エ 加熱は、炉内の温度の時間経過が次式で表される数値となるようにする。

$$T = 345 \log_{10} (8t + 1) + 20$$

(Tは平均炉内温度(°C)、tは試験の経過時間(分))

(2) 第二試験は、次により行う。

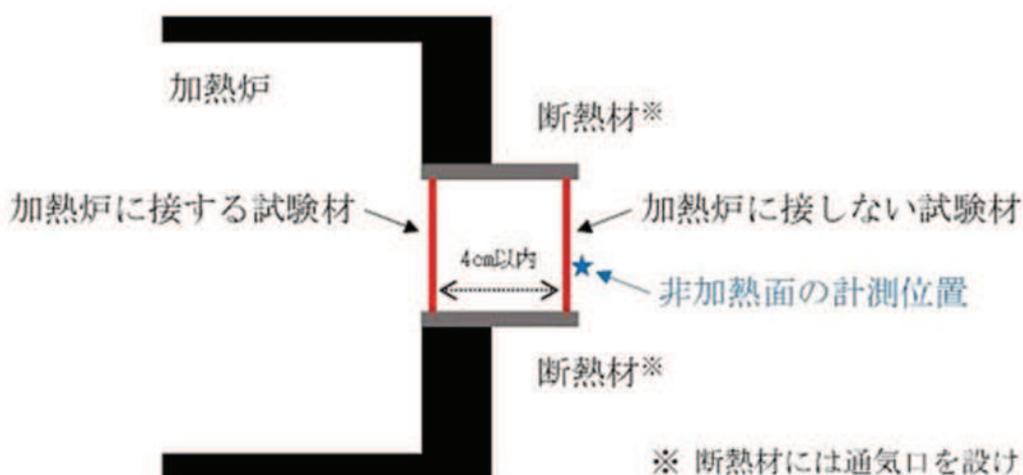
ア 加熱炉に2枚の試験材を下図のように設置する。

イ 試験材の間隔は4cm以内とする。

ウ 加熱炉により、一の試験材の片面を加熱し、加熱炉に接しない試験材における非加熱面の温度を計測する。

エ 試験材の一辺の長さは(1)ウの例による。

オ 加熱は、(1)エの例による。



第二試験図 (イメージ)

## 2 合格基準

次の（１）及び（２）を満足する場合に、この試験に合格するものと判定する。

（１）第一試験において、試験開始から６０分間非加熱面が次のア～ウ全てを満たすこと。

ア 非加熱面へ１０秒を超えて継続する火炎の噴出がないこと。

イ 非加熱面で１０秒を超えて継続する発炎がないこと。

ウ 火炎が通る亀裂その他の損傷を生じないこと。

（２）第二試験において、試験開始から６０分後における１（２）ウの温度が８０℃を超えないこと。

## 第２ 耐火性収納箱等の条件

１ 炎又は熱が容易に伝播する隙間を有さないものであること。

２ 耐火性筐体に開口部（換気口、コネクタの接続口等を含む。）を設けるものにあつては、当該開口部を設けた部分が第１に掲げる試験に合格するものであること。

３ 耐火性収納箱等に許容最大重量の物品を収納した場合（耐火性収納箱等を積み重ねて使用するものにあつては、許容最大重量の物品を収納した箱を最大積載高さ（最大６ｍ）まで積み重ねた場合）において、水平に対し１５°傾けた場合、転倒しないこと。

４ 耐火性収納箱等を積み重ねて使用するものにあつては、許容最大重量の物品を収納した箱を最大積載高さ（最大６ｍ）まで重ねて積載した場合において、最下段の耐火性収納箱等の上部にかかる荷重によって生じる当該箱の鉛直方向の応力が許容の範囲を超えないものであること。  
なお、この場合の安全率は３以上を目安とすること。

５ 機械により荷役するものにあつては、当該荷役により加わる衝撃に対して十分な強度を有するものであること。

なお、この場合の強度を確認する方法としては、例えば、JIS Z 0200 片支持落下試験の方法Ｂが考えられること。

６ 耐火性収納箱等には、次に掲げる事項がその見やすい箇所に容易に消えないように表示されていること。

（１）耐火性収納箱等の許容最大重量

（２）耐火性収納箱等の最大積載高さ及び最大積み重ね荷重（耐火性収納箱等を積み重ねて使用するものに限る。）

（３）積み重ね不可である旨の表示（耐火性収納箱等を積み重ねて使用するもの以外のものに限る。）

（４）機械荷役不可である旨の表示（機械により荷役するもの以外のものに限る。）

## 蓄電池等の耐火性に関する基準について

第 1 の方法により試験を実施し、その結果が第 2 の基準に適合するものであること。

### 第 1 試験方法

- 1 満充電にした蓄電池等を周囲温度  $25 \pm 5^{\circ}\text{C}$  で安定させる。
- 2 1 の蓄電池等を恒温槽内に置く等により、蓄電池等に次のいずれかの温度変化を加える。
  - (1) 当該恒温槽等内の温度を  $25 \pm 5^{\circ}\text{C}$  から  $5 \pm 2^{\circ}\text{C}/\text{分}$  の温度上昇で昇温し、 $85 \pm 5^{\circ}\text{C}$  まで昇温させた後、引き続き  $85 \pm 5^{\circ}\text{C}$  の温度で 180 分間保持する。
  - (2) 当該恒温槽等内の温度を  $25 \pm 5^{\circ}\text{C}$  から直ちに  $85 \pm 5^{\circ}\text{C}$  まで昇温し、引き続き  $85 \pm 5^{\circ}\text{C}$  の温度で 200 分間保持する。

### 第 2 合格基準

蓄電池等に発火又は破裂が生じないこと。

