

第3 製造所

第3 製造所（危政令第9条）

1 区分

(1) 製造所とは

ア 「製造所」とは、危険物を製造するため、1日において指定数量以上の危険物を取り扱う建築物その他の工作物及び場所並びにこれらに附属する設備の一体であって、法第11条第2項により市町村長等の許可を受けたものをいう。【S34.10.10自消甲予発17】

イ 「製造所」とは、最初に用いる原料が危険物であるか非危険物であるかを問わず、その施設内において種々の作業工程を経て製造した最終製品が危険物であるものをいう。
なお、危険物の加工を目的とするものは製造所に該当しない。

また、危険物の蒸気を回収して液化させる危険物の取扱いは、危険物の製造に該当せず一般取扱所に該当する【S59.6.8消防危54】

ウ 化学反応等により非危険物を製造する行為は、原則製造所内で行うことはできないが、主に危険物の製造行為を行っている製造所において、下記の要件を満たす場合は、当該非危険物の製造を認めて差し支えない。【H24.8.28消防危199】

ただし、非危険物を製造するためだけの設備（配管及びこれに類するものは除く。）の設置は認められない。

- (ア) 当該非危険物は、触れる可能性のある設備の材質に悪影響を与えないものである。
- (イ) 当該非危険物は、当該製造所で取り扱う危険物と有毒ガスの発生や火災性状の変化等悪影響のある反応を起こさないものである。
- (ウ) 当該非危険物は、当該製造所に設置されている消火設備で有効に消火できるものである。
- (エ) 当該非危険物は、消火活動等に支障を与えないものである。

2 規制範囲

製造所の範囲は、原則として棟ごと又は一工程のプラント単位で、かつ、場所的に一体性を有すると認められる附属設備及び保有空地を一の製造所として規制するものとする。【S37.4.6自消丙予発44】

ただし、次に掲げる場合は、当該製造所と切り離して規制すること。

- (1) 製造所の作業工程上の関連設備であっても、場所的に一体性を有さないもの
- (2) 一日における危険物の製造量並びに取扱量と比較し、明らかに貯蔵が主体であると認められる倉庫、屋外貯蔵タンク、屋内貯蔵タンク、地下貯蔵タンク、その他の一時保管場所
- (3) 作業工程上の関連施設であっても、直接危険物を取り扱わない施設で保有空地外に設けることができる場合は、当該製造所の規制から切り離すことができるものであること。

3 許可数量の算定

資料第2「製造所、一般取扱所における許可数量等の算定例」のとおり

4 位置、構造及び設備の基準

(1) 危政令第9条第1項を適用する製造所

ア 保安距離（危政令第9条第1項第1号）

(ア) 危政令第9条第1項第1号に規定する保安距離の算定は、次によること。

a 建築物又は架台等工作物（以下「建築物等」という。）の場合は、当該建築物等の水平投影面からとすること。ただし、当該建築物等の屋根又はひさし等の突出しが1m未満の場合は、当該建築物等の外壁面からとができるものであること。【S57.5.11消防危57】

b 附帯設備がある場合は、これら設備の最外側からとすること。

(イ) 危政令第9条第1項第1号ただし書の規定により保安距離を短縮することができる
「防火上有効な屏」とは、火災の延焼防止に有効な位置及び構造の防火屏については第2

3 「防火上有効な塀を設けることにより短縮できる保安距離」のとおり。

イ 保有空地（危政令第9条第1項第2号）

(ア) 危政令第9条第1項第2号に規定する保有空地は、次によること。

a 保有空地は、自己敷地内又は使用権のある土地に保有すること。ただし、空地の所有権又は借地権を取得できない場合は、空地の所有者等と建築物、工作物等を設置しない旨の契約を結ぶことにより、法律上空地の状態が担保されている場合は認められるものであること。【S37.4.6 自消丙予発44】

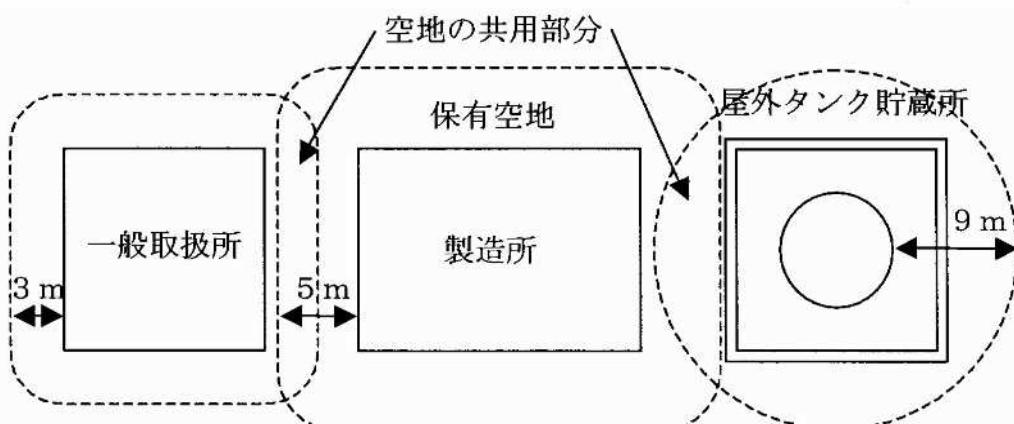
b 保有空地は、消防の用に供される場所であることから、平坦で、かつ軟弱でないこと。ただし、50cm以下の段差で延焼の媒体となるおそれがない不燃材でできた足場等は保有空地とみなして差し支えないこと。【H29.10.30 消防危216】

c 保有空地の幅の算定は、前記4(1)アの例によること。

d 同一敷地内に2以上の製造所等を隣接して設置する場合、その相互間の保有空地は、それが保有すべき空地のうち大なる空地の幅を保有することをもって足りること。
(第3-1図参照)

ただし、防油堤を設ける屋外タンク貯蔵所と隣接する場合の空地の幅は防油堤の外側からの距離とすること。

第3-1図



e 保有空地は、法第10条第1項の製造所等の場所に含まれるが、危険物の貯蔵、取扱いはできない場所であること。

f 危政令第9条第1項第2号の規定による危険物を移送するための配管(架台を含む。)、その他これに準ずる工作物(コンベア、ダクト、煙道等)を保有空地内に設置する場合には、保有空地としての効果を損なわないよう設けること。

g 前fに掲げるもののほか、冷却散水設備、水幕設備、消火設備、照明設備、特定防災施設及びその他当該製造所等の保安設備については、保有空地内に設けることができるものであること。

h 保有空地内に植栽を設ける場合は、資料第1-8「保有空地内の植栽に係る運基準」によること。

(イ) 危政令第9条第1項第2号ただし書の空地を保有しないことができる場合の「防火上有効な隔壁」は、次によること。

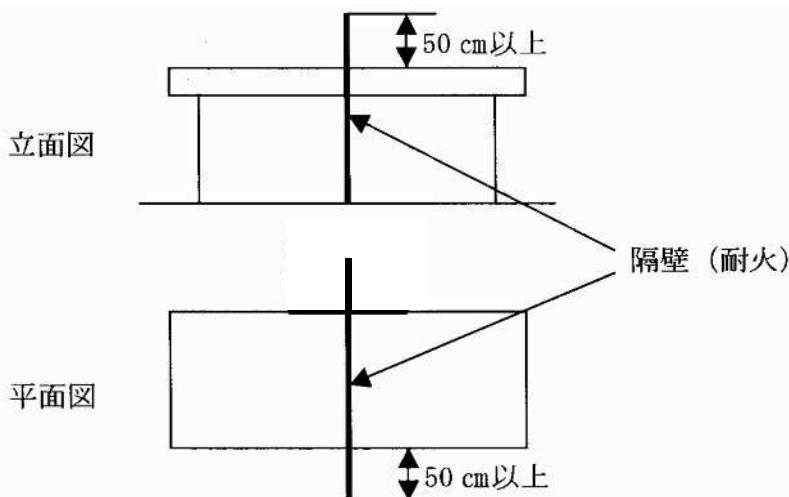
a 隔壁は、建築基準法第2条第7号の耐火構造とし、かつ、建築基準法第26条及び建築基準法施行令第113条による防火壁の構造の例によること。(第3-2図参照)

b 隔壁に設ける出入口等の開口部(作業工程上必要なものとし、窓は除く。)は必要最小限とし、自閉式の特定防火設備(自閉式以外のものにあっては、温度ヒューズ付きの特

定防火設備）を設けること。

- c 隔壁を設けることが工程上不可能なもので防火上支障のない場合は、隔壁にかえてドレンチャー設備とすることができるものであること。

第3-2図



ウ 標識、掲示板（危政令第9条第1項第3号）

標識、掲示板は次によること。

- (ア) 標識、掲示板は、製造所ごとに出入口付近等の外部から見やすい箇所に設けること。
- (イ) 材質は、鉄板等の不燃材料又はその他の難燃材料以上の材質とし、また、その文字は、雨水等により容易に汚損したり消えたりすることがないこと。

エ 建築物の構造（危政令第9条第1項第5号）

(ア) 地階

危政令第9条第1項第4号に規定する地階は、建築基準法上床が地盤面下にある階で、床面から地盤面までの高さがその階の天井の高さの3分の1以上のものをいい、危険物施設の建築物には地階を設けてはならないこと。

(イ) 延焼のおそれのある外壁

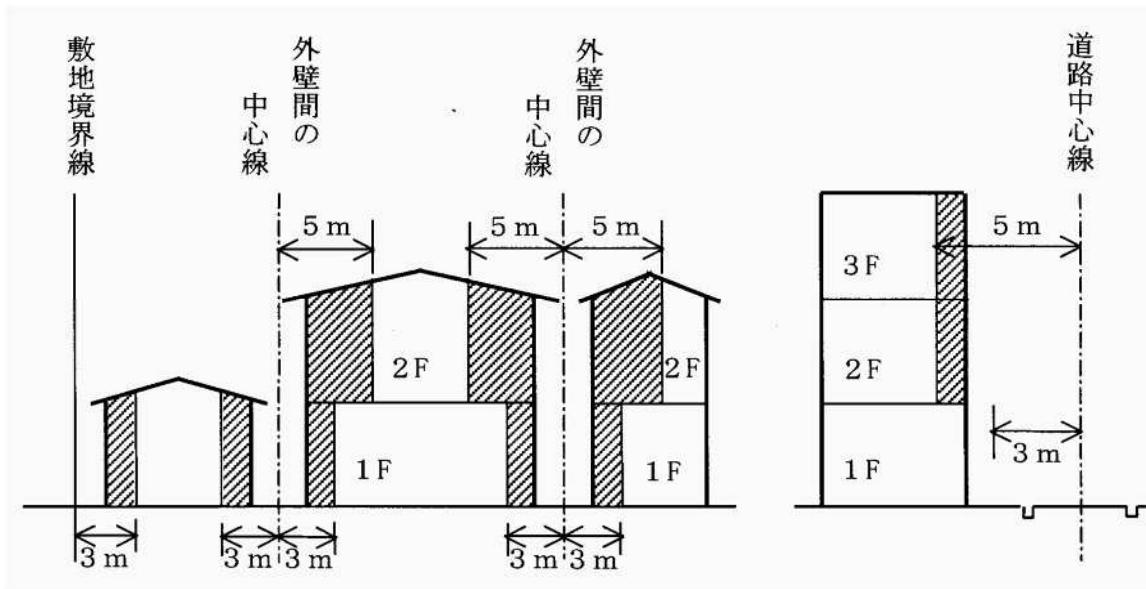
- a 危政令第9条第1項第5号の規定による延焼のおそれのある外壁とは、隣地境界線、道路中心線又は同一敷地内の2以上の建築物相互の外壁間の中心線から、1階にあっては3m、2階以上にあっては5m以内にある建築物の外壁部分をいう。ただし、防火上有効な公園、広場、川等の空地若しくは水面その他これらに類するものに面する建築物の外壁を除くものとする。【H1.7.4 消防危64】（第3-3図参照）

なお、当該2以上の建築物の延べ面積の合計が500m²未満の場合であっても、別棟として扱う。

- b 配管又は電線による延焼のおそれのある外壁の貫通部分は開口部に含まれるが、耐火パテ等（国土交通大臣認定工法）で埋め戻し措置を行う場合は開口部とみなさないことができる。

- c 換気設備又は可燃性蒸気排出設備による延焼のおそれのある外壁の貫通部分は開口部に含まれるが、耐火パテ等（国土交通大臣認定工法）で埋め戻し措置を行い、かつ、防火上有効にダンパー等を設ける場合は開口部とみなさないことができる。

第3-3図



(ウ) 耐火構造

耐火構造とは、建築基準法第2条第7号、建築基準法施行令第107条及び平成12年建設省告示第1399号によること。

オ 屋根の構造（危政令第9条第1項第6号）

(ア) 2以上の階層を有する場合は、最上階を除く階については、発災時の圧力を上部に放出することができないため、周囲に与える影響の少ない側に面する方向の壁から圧力を放出できる構造とするように指導する。◆

(イ) 危政令第9条第1項第6号に規定する屋根の材料として、軽量の耐火構造（耐火構造として国土交通大臣が指定した認定品の折板等）を使用することは差し支えない。◆

(ウ) 「必要な採光」を屋根面にとる場合は、延焼のおそれのある部分以外で、かつ、採光面積を必要最小限度にとどめる場合（目安として、屋根の水平投影面積の10分の1以下1ヶ所当たり 2 m^2 以下）に限り、危政令第23条を適用し、網入ガラス若しくは網入プラスチック等の難燃性の材料を使用することができるものであること。

カ 危険物を取り扱わない部分の構造規制（危政令第9条第1項第5、6、7、8号）

(ア) 危険物を取り扱う窓又は出入口のうち、危険物を取り扱う部分と耐火構造の床若しくは壁又は随時開けることのできる自動閉鎖の特定防火設備により区画された危険物を取り扱わない部分の窓又は出入口にガラスを用いる場合の当該ガラスについては、危政令第23条の規定を適用し、網入りガラス以外のガラスを使用することができるものであること。

なお、当該ガラスを用いた窓又は出入口は、特定防火設備又は防火設備でなければならぬ。【H9.3.26 消防危31】（第3-4図参照）

(イ) 危険物を取り扱う建築物の壁のうち、危険物を取り扱う部分と耐火構造の床若しくは壁又は随時開けることのできる自動閉鎖の特定防火設備により区画された危険物を取り扱わない部分に設ける間仕切壁については、危政令第23条の規定を適用し、準不燃材料を使用することができるものであること。【H9.3.26 消防危31】（第3-4図参照）

(ウ) 製造所は、耐火区画等を行っても、原則、一棟の一部のみを危険物施設として規制する、いわゆる部分規制を認めない（危政令第19条第2項により、部分規制が認められている一般取扱所と同等の安全性が確保できると認められるものを除く。）。

第3-4図

区画（自動閉鎖の特定防火設備+耐火壁）

窓又は出入口に用いるガラスは、網入りガラス以外の防火設備とすることができます。



窓又は出入口に用いるガラスは、網入りガラス以外の防火設備とすることができます。

キ 液状の危険物を取り扱う建築物の床（危政令第9条第1項第9号）

(ア) 危険物が浸透しない構造

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

(イ) 傾斜及び貯留設備

- a 傾斜は貯留設備に向かって、概ね100分の1以上とすること。◆
- b 貯留設備の大きさは、縦・横・深さがそれぞれ0.3m以上とし、危険物が浸透しない構造とすること。◆
- c 排水溝を設置する場合は、有効断面の大きさは、幅及び深さが0.1m以上とし、滞水しないように貯留設備に向かって勾配をつけること。◆
- d 階層建築物の製造所、一般取扱所に設ける2階以上の階の貯留設備については、鋼製その他の金属製の配管等により1階に設けた貯留設備に通ずる排水設備を設けることをもって足りること。

ク 採光及び照明（危政令第9条第1項第10号）

(ア) 照明設備が設置されている場合で、危険物を取り扱うに際し、十分な照度が確保されていれば、採光を設けないことができる。

(イ) 採光を屋根面にとる場合は、前記4(1)オ(ウ)による。

ケ 換気及び排出設備（危政令第9条第1項第10号及び第11号）

第16 「換気設備等」のとおり

コ 屋外の危険物取扱設備周囲の危険物流出防止措置（危政令第9条第1項第12号）

(ア) 危政令第9条第1項第12号に規定する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総務省令で定める措置」は、次による。【R6.5.31 消防危151】

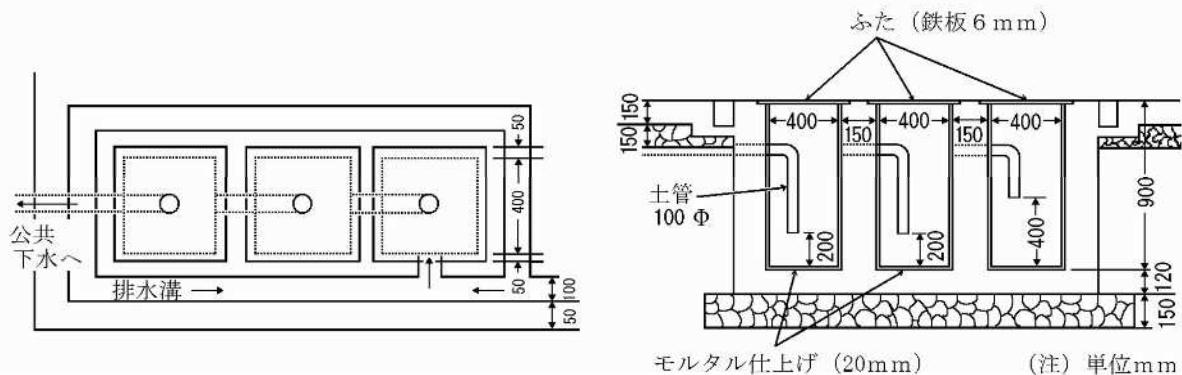
- a 危険物取扱設備の直下の地盤面の周囲に流出防止に有効な溝等を設ける措置
- b 危険物取扱設備の架台等に危険物の流出防止に有効な囲い等を設ける措置

(イ) 油分離装置の設置を必要とする「水に溶けない第4類の危険物」とは、温度20℃の水100gに溶解する量が1g未満であるものをいうこと。【H元.7.4 消防危64】

(ウ) 油分離装置の容量は、当該装置に流入することが予想される油水量により決定し、その槽数は3槽以上を原則とすること。【S37.4.6 自消丙予発44】（第3-5図参照）

(エ) 排水溝等を設ける場合には、前記4(1)キ(イ)によること。

第3-5図



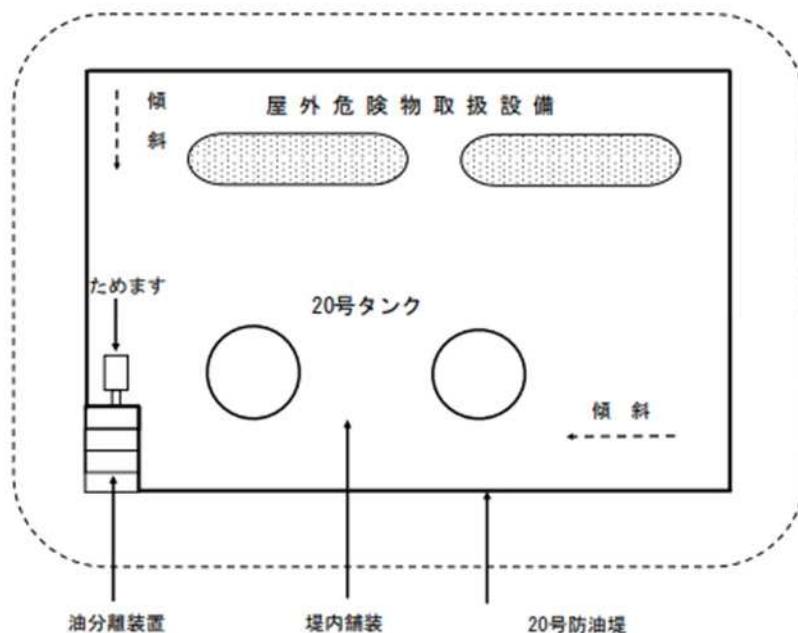
(オ) 流出防止措置の特例（危政令第9条第1項第20号に規定する20号防油堤の兼用）

屋外の危険物取扱設備周囲に危政令第9条第1項第20号に規定する危険物を取り扱うタンクの防油堤（以下「20号防油堤」という。）が設けられ、かつ、次のa及びbに適合する場合には、危政令第23条を適用し、屋外の危険物取扱設備に囲いを設けないことができる。（第3-6図参照）

a 20号防油堤の内部の地盤面が、コンクリートその他危険物が浸透しない材料で覆われていること。

b 20号防油堤の内部の地盤面には、適当な傾斜、ためますが設けられていること。

第3-6図



サ 危険物を取り扱う機械器具その他の設備（危政令第9条第1項第13号）

(ア) 指定数量の1/5未満の危険物を取り扱う屋外又は屋内のタンクは、危政令第9条第1項第13号に規定する「危険物を取り扱う機械器具その他の設備（以下「13号設備」という。）」として取り扱う。【H10.3.16 消防危29】

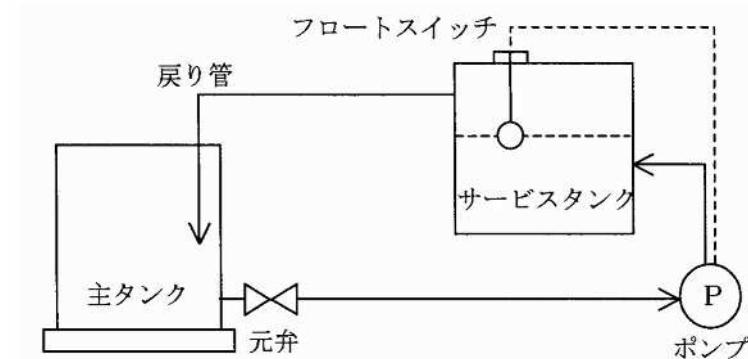
なお、当該タンクのうち、金属製以外のタンクについては、強度、耐熱性、耐薬品性等を有すること。

(イ) 危政令第9条第1項第13号に規定する「危険物のもれ、あふれ又は飛散を防止することができる構造」とは、当該機械器具その他の設備が、それぞれの通常の条件に対し、十分余裕をもった容量、強度、性能等を有するように設計されているもの等をいう。

(ウ) 危政令第9条第1項第13号ただし書きの「危険物のもれ、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、フロートスイッチ等の制御装置、電磁閉止弁、戻り管、混合、攪拌装置等の覆い、水幕（水洗ブース）受皿、囲い等の設備をいうものであること。（第3-7図参照）

なお、自然流下による戻り管の口径は、給油管の概ね1.5倍以上とし、かつ弁を設けないものとすること。◆

第3-7図



シ 温度測定装置（危政令第9条第1項第14号）

危政令第9条第1項第14号に規定する「温度測定装置」は、危険物を取り扱う設備の種類、危険物の物性、測定温度範囲等を十分に考慮し、安全で、かつ、温度変化を正確に把握できるものを設置する。

ス 加熱乾燥設備（危政令第9条第1項第15号）

- (ア) 危政令第9条第1項第15号に規定する「直火」には、可燃性液体、可燃性気体等を燃料とする火気、露出したニクロム線を用いた電熱機器等が該当し、直火以外の方法としては、水蒸気、温湯、熱風（加熱された空気に火粉、煙、ガス等が混入しないものに限る）等がある。
- (イ) 危政令第9条第1項第15号ただし書きの「防火上安全な場所」とは、直火の設備が危険物を取り扱う場所と防火的に区画されている場所などが該当する。
- (ウ) 危政令第9条第1項第15号ただし書きの「火災を防止するための附帯設備」とは、直火を用いる加熱装置又は乾燥設備等が危険物の溢出に対して直火に触れないよう保護し、又は遮断する設備等をいい、例えば、電気加熱する場合のニクロム線の二重管保護設備等が該当する。

セ 圧力計・安全装置（危政令第9条第1項第16号）

- (ア) 危政令第9条第1項第16号に規定する「圧力計」は、危険物を取り扱う設備の種類、危険物の物性、取扱い圧力範囲等を十分に考慮し、安全で、かつ、圧力変化を正確に把握できるものを設置する。
- (イ) 危政令第9条第1項第16号に規定する「安全装置」は、危険物を取り扱う設備の種類、危険物の物性、取扱い圧力範囲等を十分に考慮し、すみやかに安全な圧力とすることができるものを設置する。

なお、破壊板は、安全弁の作動が困難である加圧設備に限り設置することができる。

ソ 電気設備（危政令第9条第1項第17号）

第17 「電気設備」のとおり

タ 静電気除去装置（危政令第9条第1項第18号）

- (ア) 危政令第9条第1項第18号に規定する「危険物を取り扱うにあたって静電気が発生するおそれのある設備」とは、可燃性液体（第4類特殊引火物、第1石油類、第2石油類）及び可燃性微粉等を使用する設備とすること。

- (イ) 危政令第9条第1項第18号に規定する「静電気を有効に除去する装置」は、次によるものであること。

a 接地による方法

接地導線は、静電気を有効に除去することができる太さとともに、振動、衝撃に耐える強度を有するものであること。アース線等の接地抵抗値は、概ね $1,000\Omega$ 以下となるように設けること。◆

b 空気中の相対湿度を70%以上とする方法

c 空気をイオン化する方法

空気をラジオアイソトープ又は高電圧発生機によるコロナ放電等によりイオン化し、空気に導電性を与える、静電気を除去するものであること。

d 接地する場合、非接地金属部分が残らないよう注意すること。

チ 避雷設備（危政令第9条第1項第19号）

- (ア) 建築物又は煙突、塔、油槽などの工作物、その他のものに設置する避雷設備については、危政令第9条第1項第19号、危規則第13条の2の4の規定により、JIS Z 9290-3「雷保護－第三部：建築物等への物的損傷及び人命の危険」の基準によること。

(イ) JIS Z 9290-3による危険物施設の保護レベルは、原則としてⅠとすること。ただし、雷の影響からの保護確率を考慮した合理的な方法により決定されている場合にあっては、保護レベルをⅡとすることができます。【H.17.1.14 消防危14】

雷の影響からの保護確率を考慮した合理的な方法により、保護レベルをⅡとする場合は、地域による落雷率、建築物の構造（耐火、不燃等）及び受雷面積等を考慮し、保護レベルⅡであっても高確率（他の施設の保護レベルⅠと同等の確率）で保護できることを、申請者側が示す必要がある。

(ウ) 危政令第9条第1項第19号ただし書の「周囲の状況により安全上支障のない場合」とは同一敷地内において他の建築物等の避雷設備（JISに適合するもの）の保護範囲にある場合をいうものであること。

(エ) 屋外貯蔵タンクを受雷部システムとして利用することは、原則として差し支えないこと。

【H.17.1.14 消防危第14】

ツ 20号タンク（危政令第9条第1項第20号）

危険物を取り扱うタンク（以下「20号タンク」という。）及び附属設備は、危政令第9条第1項第20号の規定によるほか、次によること。

(ア) 20号タンクの範囲は、危険物を一時的に貯蔵し、又は滞留させるタンクであって、次に掲げるものとすること。【S58.3.9 消防危21】

なお、原料、燃料、製品及び中間製品の貯蔵タンクであって1日の取扱量を超える危険物を貯蔵するものについては、原則として単独規制するものであること。

a 物理量の調整を行うタンク

量、流速、圧力等の調整を目的としたものをいい、回収タンク、計量タンク、サービスタンク、油圧タンク（工作機械等と一体とした構造のものを除く。）等が該当するものであること。

b 物理的操作を行うタンク

混合、分離等の操作を目的としたものをいい、混合（攪拌、調合、溶解等を含む。）タンク、静置分離タンク等が該当すること。

c 単純な化学的処理を行うタンク

中和、熟成等の目的のため、貯蔵又は滞留状態において著しい発熱を伴わない処理を行うものをいい、中和タンク、熟成タンク等が該当するものであること。

(イ) 20号タンクの滞留期間である「一時的」については、特に定義されたものはないが、当該20号タンクにおいて貯蔵行為を行うことができないことから、貯蔵と判断される1日以上のタンクへの滞留は原則認められない。ただし、例え1日以上の滞留があっても、それが製造又は取扱い行為を行うにあたり、必要不可欠な滞留であった場合は、貯蔵行為とは判断しない（必要不可欠な滞留とは、通常の製造工程上どうしても発生してしまう滞留、定期整備及び補修等に伴う滞留、並びに機器のテストに伴う滞留等をいう。）。

敷地の都合上等の理由で別途貯蔵タンクを設置できないため、当該20号タンクが貯蔵タンクを兼ねるということは認められない。

(ウ) 20号タンクに該当しない設備としては、滞留があっても危険物の沸点を超えるような高温状態等で危険物を取り扱うもの等、次のようなものが考えられること。【S58.3.9 消防危21】

a 蒸留塔、精留塔、分留塔

b 反応槽

c 分離器、ろ過器、脱水器

d 吸收塔、抽出塔

e 熱交換器、蒸発器、凝縮器

- f 工作機械等と一体とした構造の油圧用タンク
- g 上部開放型のタンク、工作機械等と一体とした構造の切削油タンク、作動油タンク
【S58.11.7 消防危107】
- h 混合攪拌槽がその機能上、槽上部を開放して使用する構造のもの【S58.11.29 消防危123】
- i 放電加工機の加工液タンクで、機器、設備等と一体とした構造又は機密に造られていない構造のもの【H9.3.25 消防危27】
- j デミスター等を内蔵し、滴下を主たる目的とするタンク

(エ) 20号タンクの容量算定は、危政令第5条によること。【H10.3.16 消防危29】

危政令第5条第3項の「特殊の構造又は設備を用いることにより当該タンク内の危険物の量が当該タンクの内容積から空間容積を差し引いた容積を超えない一定量を超えることのない」20号タンクには、当該一定量以上の量の危険物が当該タンクに注入されるおそれがない構造を有するもの及び当該一定量以上の量の危険物が当該タンクに注入されることを防止することができる複数の構造又は設備を有するものが該当すること。構造例として次のもの等が該当すること。

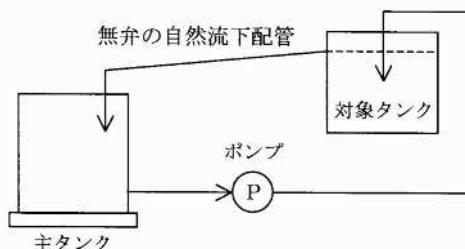
容量を危政令第5条第2項により算定するか、又は同条第3項により算定するかは申請者の選択によることができるものであること。

- a 一定量以上の量の危険物が当該タンクに注入されるおそれがない構造を有する20号タンクの例

[自然流下配管が設けられているもの]

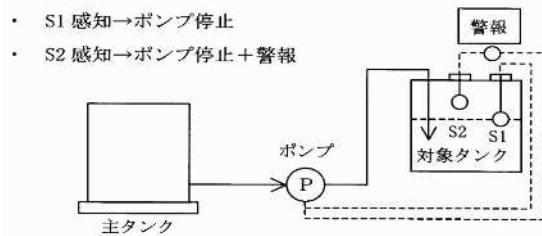
20号タンクに一定量以上の危険物が注入された場合、無弁の自然流下配管を通じて滞ることなく主タンク（供給元タンク）に危険物が返油され、20号タンクの最高液面が自然流下配管の設置位置を超えることのない構造のもの（第3-8図参照）

第3-8図

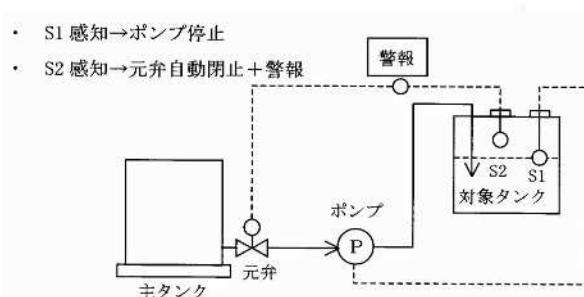


- b 一定量以上の量の危険物が当該タンクに注入されることを防止することができる複数の構造又は設備を有する20号タンクの例
 - (a) 液面感知センサーを複数設置し、各センサーから発せられる信号により一定量を超えて危険物が注入されることを防止するもの（第3-9図～第3-11図参照）

第3-9図
[危険物注入用ポンプを停止させる設備が複数設けられているもの]

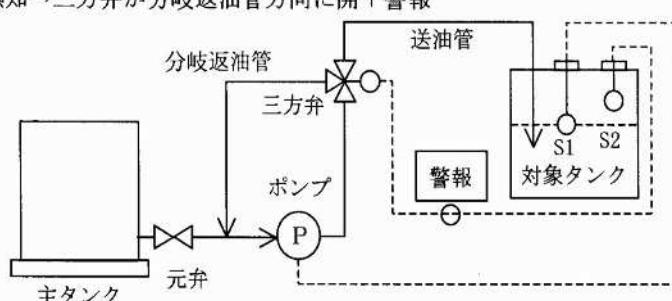


第3-10図
[危険物注入用ポンプを停止させる設備と主タンク（供給元タンク）の元弁を閉止する設備がそれぞれ設けられているもの]



第3-11図
[危険物注入用ポンプを停止させる設備と三方弁を制御することにより一定量以上の量の危険物の注入を防止する設備がそれぞれ設けられているもの]

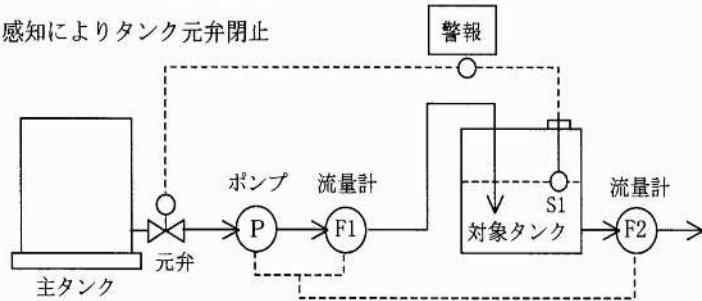
- S1 感知 → ポンプ停止
- S2 感知 → 三方弁が分岐返油管方向に開 + 警報



(b) 20号タンクへの注入量と当該タンクからの排出量をそれぞれ計量し、これらの量からタンク内にある危険物の量を算出し、算出量が一定以上となった場合にタンクへの注入ポンプを停止させる設備と液面センサーが発する信号により主タンク（供給元タンク）の元弁を閉止する設備がそれぞれ設けられているもの（第3-12図参照）

第3-12図

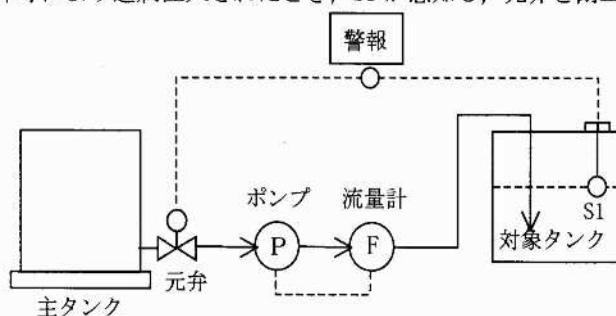
- F1 及び F2 の積算流量の差からポンプ停止
- S1 感知によりタンク元弁閉止



(c) 20号タンクへの危険物の注入が、当該タンクが空である場合にのみ行われるタンクで、タンクへの注入量を一定量以下に制御する設備と液面センサーが発する信号により主タンク（供給元タンク）の元弁を閉止する設備がそれぞれ設けられているもの（第3-13図参照）

第3-13図

- 空タンクに注入時、Fにより積算流量を検出
- Fの故障等により過剰注入されたとき、S1が感知し、元弁を閉止



(オ) 20号タンクに共通する技術基準（屋外にある20号タンク、架構内にある20号タンク及び屋内にある20号タンク）

a サイトグラス

次の（a）～（f）までに適合する場合には、危政令第23条の規定を適用し、タンクの一部にサイトグラスを設置することができること。

（a）サイトグラスは、外部からの衝撃により容易に破損しない構造のものであること。

[構造例]

i サイトグラスの外側に網、ふた等を設けることにより、サイトグラスが衝撃を直接受けない構造となっているもの

ii 想定される外部からの衝撃に対して安全な強度を有する強化ガラス等が用いられているもの

（b）サイトグラスは、外部からの火災等の熱により破損しない構造のもの又は外部からの火災等の熱を受けにくい位置に設置されるものであること。

[構造例]

i サイトグラスの外側に使用時以外は閉鎖されるふたを設けるもの

ii サイトグラスをタンクの屋根板部分等に設置するもの

（c）サイトグラスの大きさは必要最小限のものであること。

（d）サイトグラス及びパッキン等の材質は、タンクで取り扱う危険物により侵されないも

のこと。

- (e) サイトグラスの取付部は、サイトグラスの熱変位を吸収することができるものであること。

〔構造例〕

サイトグラスの両面にパッキン等を挟んでボルトにより取り付けるもの

- (f) サイトグラスの取付部の漏れ又は変形に係る確認は、タンクの気相部に設けられるサイトグラスにあっては気密試験により、タンクの接液部に設けられるサイトグラスにあっては水張試験等により行われるものであること。

b さびどめ塗装

ステンレス鋼板その他耐食性を有する鋼板等で造られたタンクについては、危政令第23条の規定を適用し、さびどめのための塗装をしないことができる。

なお、その他耐食性を有する鋼板等とは、アルマイド処理が施されたアルミニウム合金等が該当する。

c 危険物の量を自動的に表示する装置【H10.3.16 消防危29】

- (a) 自動的に表示する装置は、第6「屋外タンク貯蔵所」の例により設けること。

なお、危険物が過剰に注入されることによる危険物の漏洩を防止することができる構造又は設備を有するタンクにあっては、危政令第23条の規定を適用し、危険物の量を自動的に表示する装置を設けないことができる。

構造例として前記ツ(エ)のもの等が該当すること。

- (b) タンクの構造又は取扱い上取り付けることが不可能な場合若しくは取り付けても効果が認められない場合は、危政令第23条の規定を適用し、自動覚知装置に代えてタンクに収納されている危険物の量が確認できる他の方法をもって代えることができる。

- (c) ガラスゲージは、金属板等で保護した硬質ガラス等で造られ、かつ、当該ガラスゲージが破損した際に危険物の流出を自動的に停止できる装置（ボール入自動停止弁等）が取り付けられているものに限られること。

なお、貯蔵する危険物の引火点に制限はないこと。

(カ) 屋外にある20号タンク及び架構内にある20号タンクに共通する技術基準

a 放爆構造【H10.3.16 消防危29】

第2類又は第4類の危険物を取り扱う20号タンクについて、次の(a)～(c)に適合する場合には、危政令第23条の規定を適用し、危政令第9条第1項第20号において準用する危政令第11条第1項第6号の規定の適用を免除することができる。

- (a) タンク内における取扱いは、危険物等の異常な化学反応等によりタンクの圧力が異常に上昇しえないものであること。

- (b) タンクの気相部に不活性ガスが常時注入されている（不活性ガスの供給装置等が故障した場合においても気相部の不活性ガスの濃度が低下しないもの。）など、気相部で可燃性混合気体を形成しえない構造又は設備を有すること。

- (c) フォームヘッド方式の第3種固定泡消火設備又は第3種水噴霧消火設備が有効に設置されているなど、タンクの周囲で火災が発生した場合においてタンクを冷却することができる設備が設けられていること。

(キ) 屋外にある20号タンクの技術基準

a 20号防油堤（地盤面の流出防止措置）

- (a) 20号防油堤は高さを0.5m以上（危規則第22条第2項第2号）とし、タンク側板と防油堤との間に、タンク高さの5分の1以上の距離（最小0.5m）を保つこと（タンク高さの算定は、資料第4-6「屋外貯蔵タンクの高さ等の算定方法」によること。

以下同じ。)。タンク側板と防油堤との間の距離◆

なお、タンク側板から当該タンクの20号防油堤(鉄筋コンクリート製のものに限る。以下同じ。)までの距離が次の表(第3-1表参照)のタンク容量の区分に応じそれぞれ同表に定める距離(タンク高さの5分の1の距離が同表の距離より大きい場合は、タンク高さの5分の1の距離)以上の距離を有する20号防油堤の部分については、危政令第23条の規定を適用し、その高さを0.15m以上とすることができる。

第3-1表

タンクの容量の区分	10kL未満	10kL以上50kL未満	50kL以上100kL未満	100kL以上200kL未満	200kL以上300kL未満
距離	0.5m	5.0m	8.0m	12.0m	15.0m

(b) 危険物取扱設備の周囲に設ける囲い

危険物取扱設備の周囲に前(a)の20号防油堤が設けられるとともに、次のi及びiiに適合する場合は、危政令第23条の規定を適用し、危政令第9条第1項第12号の規定の適用を免除することができる。

なお、20号防油堤内にはできるだけ20号タンク以外の設備等は設置しないよう指導するとともに、もし設置する場合は、設備等の基礎は、20号防油堤以上の高さとするよう指導すること。◆

i 20号防油堤の内部の地盤面がコンクリートその他危険物が浸透しない材料で覆われていること。

ii 20号防油堤の内部の地盤面に適当な傾斜及び貯留設備が設けられていること。

20号防油堤内には、原則として20号タンク以外を設けることはできないが、高さ0.15m以上の防油堤内に危険物を取り扱う一般機器を設けて差し支えないこと。なお、当該防油堤に油分離装置は必要ないこと。

b 20号防油堤に設ける水抜き口及び開閉弁

20号防油堤には、水抜き口及びこれを開閉する弁を設けること。

ただし、次の(a)及び(b)に適合する場合には、危政令第23条の規定を適用し、当該設備を設けないことができる。

(a) 20号防油堤の内部で、第4類の危険物(水に溶けないものに限る。)以外の危険物が取り扱われないものであること。

(b) 20号防油堤内の20号タンクのうち、その容量が最大であるタンクの容量以上の危険物を分離する能力を有する油分離装置が設けられていること。

※(b)の油分離能力とは、油分離装置で分離された油分を有効に保持できる容量をいうこと。この場合油分離装置は当該施設内に設置される必要があること。

また、分離された油分を有効に安全な場所へ収納することができる装置を設ける場合にあっては、収納することができる容量をいうこと。

(ク) 架構内にある20号タンクの技術基準(第3-14図、第3-15図参照)

屋外にある20号タンクとして規制し、前記(カ)及び(キ)の規定又は次の各号によることができること。

なお、架構とは、製造所及び一般取扱所のプラントを構成する危険物を取り扱う設備等を支持する工作物(非建築物)であって、足場としての床を有し、開放性を有するものをいう

ものであること。

上部に屋根の形態を有する部分、壁で囲まれた部分がある場合等、複雑な構造のものにおける架構（屋外）か建築物（屋内）かの区分は、建築基準法の扱いによるものとすること。

a 20号防油堤（地盤面の流出防止措置）

地盤面の20号タンクについては、危政令第23条の規定を適用し、流出防止措置として20号防油堤を次により設けることができる。

(a) 架構周囲に設けて差し支えないこと。

(b) タンク側板から20号防油堤までの距離が、タンク高さの5分の1以上の距離（最小0.5m確保すること。）を有する防油堤の部分については、その高さを0.15m以上とすること。

(c) タンク側板から20号防油堤までの距離が、タンク高さの5分の1以上の距離を確保できない部分（最小0.5m確保すること。）については、その高さを0.5m以上とすること。

20号タンクごとに防油堤を設けてもよい。距離の規定を満足しない部分について防油堤の高さを0.5m以上にすればよく、防油堤の全周を0.5m以上にする必要はない。

b 流出防止板（架構上の流出防止措置）

架構上の20号タンクについては、危政令第23条の規定を適用し、流出防止措置として流出防止板を次により設けることができる。

(a) 流出防止板を20号タンクの周囲に設ける場合にあっては、タンク側板から流出防止板までの距離がタンク高さの5分の1の距離を確保できる部分（最小0.5m確保すること。）は当該流出防止板の高さを0.15m以上とし、確保できない部分（最小0.5m確保すること。）についてはその高さを0.5m以上とすること。

(b) 流出防止板を架構周囲に設ける場合にあっては、タンク側板から流出防止板までの距離が、タンク高さの5分の1の距離を確保できる部分（最小0.5m確保すること。）の高さを0.05m以上とすること。なお、確保できない部分（最小0.5m確保すること。）についてはその高さを0.5m以上とすること。

(c) 流出防止板は、流出することが予想される危険物の静的及び動的な圧力に対して十分な強度を有する鋼板等で措置すること。

(d) 架構上において流出した油は、鋼製その他の金属製の配管等により安全に20号防油堤内に導くこと。

架構内のタンクは屋内貯蔵タンクとして規制してきたが、平成10年3月16日付け消防危第29号通知を受けて、平成10年10月1日から屋外貯蔵タンクとして規制するよう変更した。これにより、架構上のタンクについては防油堤に代わる設備を義務設置したものである。安全に20号防油堤内に導くこととしているが、この防油堤は前記（キ）a又は前記（ク）aのいずれでも支障ない。

c 耐火性能（この基準の適用は、架構内にある20号タンクに限る。）

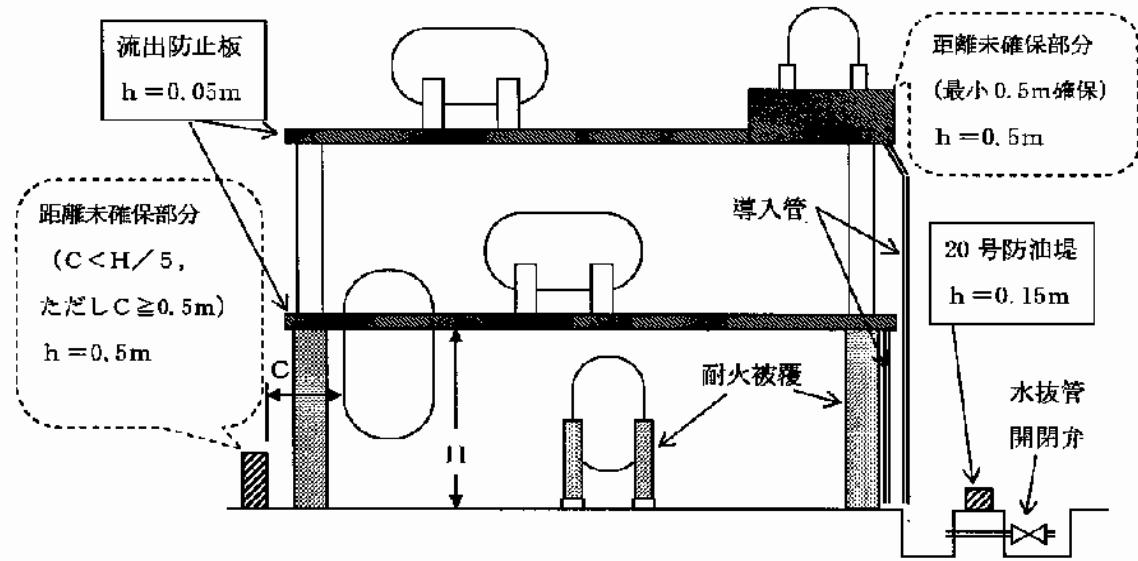
架構内の地盤面に設置される20号タンクの支柱（支柱部分の高さが1m未満のものを除く。支柱部分の高さの算定は、資料第4-6「屋外貯蔵タンクの高さ等の算定方法」によること。以下同じ。）又は架構上に設置される20号タンクの架構第1層部分の柱は、建築基準法上の1時間以上の耐火性能を有するものであること。

なお、耐火性能が求められる範囲は、架構上に設置されたタンクを支えるための支柱又は架構第1層部分の柱のみで、架構全体に耐火性能が求められるものではない。

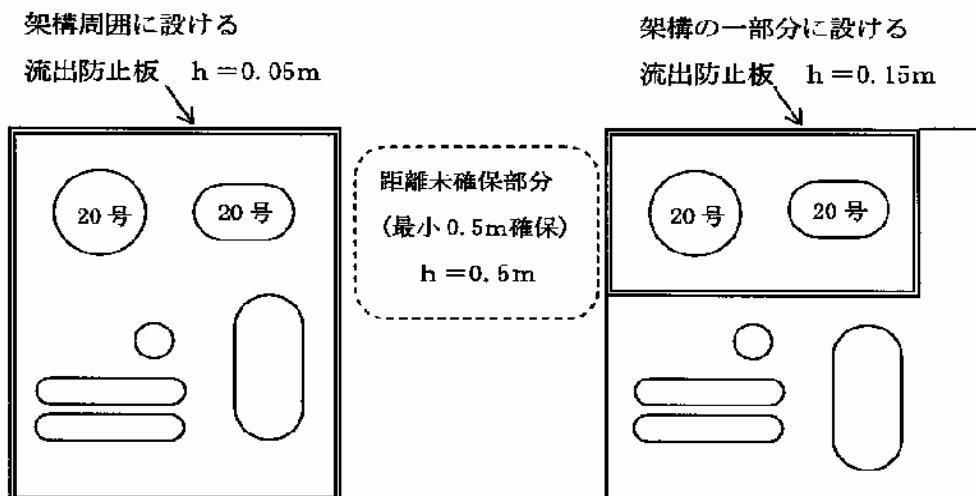
ただし、当該支柱付近で発生した火災を有効に消火することができる第3種の消防設備（固定式に限る。）が設けられている場合には、危政令第23条の規定を適用し、当該耐火性能を有しない構造として差し支えないものであること。

前記bの流出防止板内に漏れ出た油は地盤面に導かれるため、地盤面に設けられたタンクの支柱及び架構の第1層部分の柱については耐火性能を有するものとした。

第3-14図 架構内の20号タンク 20号防油堤・流出防止板等の例



第3-15図 架構の流出防止板の例



(ケ) 屋内にある20号タンクの技術基準

屋内の20号タンクには防油堤の基準がないが、建築物内にある最大タンクから内容物の漏洩が起こった場合でも、同一階内又は建物内で収容できるような囲い等を指導すること。



(コ) 完成検査前検査等

大量生産のタンク等、完成検査前検査を受ける際に当該タンク容量が危政令第5条第2項又は第3項のいずれが適用されるか未定である場合には、危政令第5条第2項の例により算定されたタンク容量を記載すること。

当該容量が、同条第3項により算定されることとなった場合には改めて完成検査前検査を受ける必要はないこと。

ただし、岡山市以外の市町村で設置されるタンクについては、当該市町村の担当者等に確認すること。

(サ) 経過措置

a 既存タンクの規制

平成10年10月1日現在、現に存するタンクでその容量が指定数量の5分の1以上であるため、新たに20号タンクに該当することとなるものについては、タンク本体に係る工事（水張試験又は水圧試験（以下「水張試験等」という。）を伴うものに限る。）が行われない限り20号タンクとして規制しないものとすること。

また、油種変更により指定数量の5分の1以上指定数量未満になる場合にあっても同様とすること。

なお、油種変更により指定数量以上になる場合にあっては、タンク本体に係る工事の有無にかかわらず20号タンクとして規制するものとすること。

現に存するタンクとは、平成10年10月1日現在、既に完成検査を受けて施設内に存するもの及び変更許可又は設置許可の申請を受け付けているものをいう。

b タンク検査等

新たに20号タンクとして規制されることとなるものは、当該変更許可に伴う完成検査時に当該タンクの構造及び設備に関する技術基準への適合性を確認するものとすること。この場合、20号タンクの容量が指定数量の5分の1以上指定数量未満のものにあっては、当該タンクの水張試験等の基準への適合性は設置者等が実施した水張試験等のデータをもとに確認して差し支えないこと。

また、20号タンクの容量が指定数量以上のものにあっては、完成検査前検査の手続きにより水張試験等を実施すること。

「完成検査前検査の手続きにより水張試験等を実施すること」とは、完成検査前検査の申請のあと消防機関が行う検査を受けることである。ただし、危政令第8条の2第4項の規定に基づき、高圧ガス保安法、労働安全衛生法の規定による検査に合格したタンクは除く。

c タンク容量を見直しする場合の手続き

平成10年10月1日現在、現に存するタンクでその容量を危政令第5条第3項の規定により算定し直した結果、その容量が減少する場合にあっては、本基準の施行に伴い改めて変更許可の手続きを要することなく、法第11条の4第1項の規定による届出又は資料提出とすることができる。

既存のタンクの改造で、危政令第5条第3項の規定を適用することができなくなる場合には、タンクの容量が増大することになるが、変更後の容量が指定数量の5分の1以上になる場合は前記ツの基準に適合させる必要があること。

d 平成10年10月1日現在、現に存する架構（以下「既設架構」という。）内にある20号タンク

前記（ク）の規定にかかわらず、なお従前の例によること（次の注釈及び次のeに該当する場合を除く。）。

既存の製造所等に新たに架構を設ける場合又は既存の架構を拡張する場合には、（サ）の経過措置を適用することはできず、当該架構（架構を拡張する場合は拡張部分）は新設架構として必要な設備を設けること。

e 既設架構内における20号タンクについてタンク本体に係る工事が実施される場合（取

替え及び新設を含む。) 又は油種変更によりタンク容量が指定数量以上となる場合は、屋外にある20号タンクとして規制し、その基準は、次によることができます。

(a) 前記(ク)aの基準（危政令第23条の規定を適用）により20号防油堤を設けること。

ただし、当該架構周囲の地盤面に高さ0.15m以上の鉄筋コンクリート製の囲いが設けられている場合には、当該囲いを20号防油堤とみなして差し支えないものであること。

囲いは、当該工事を行おうとする場合に現に存するもの又は当該工事に合わせて設けるもののいずれもが該当する。

タンク側板から防油堤までの距離は問わないものであること。

従来、特例を適用し囲いに代えて側溝を設けているものは、「囲いが設けられている場合」には該当しないものであること。

囲いを20号防油堤とみなすことの意味は、架構内の地盤面における20号タンクの設置位置を問わずタンクから漏洩した油が架構周囲の囲いで収容され、その流出拡大の範囲を極限化することを目的として規制するものである。囲いには水抜き口及び開閉弁を設ける必要があること。

(b) 前記(ク)bの基準（危政令第23条の規定を適用）により流出防止板を設けること。

ただし、前記(a)の囲いが設けられている場合は、前記(ク)bの基準は適用しないことができる。

前記(a)と同様、囲いは当該工事を行おうとする場合に現に存するもの又は当該工事に合わせて設けるもののいずれもが該当する。

従来、特例を適用し囲いに代えて側溝を設けているものは、「囲いが設けられている場合」には該当しないものであること。

タンクから漏洩した油が、架構内における20号タンクの設置位置を問わず架構周囲の地盤面に設けられた囲いに収容され、その流出拡大の範囲が極限化できることを目的として規制するものである。

(c) 耐火性能

既設架構内の地盤面上にある20号タンクの支柱は建築基準法上の1時間以上の耐火性能を有すること。

ただし、当該タンク付近で発生した火災を有効に消火することができる第3種の消防設備（危規則第34条又は第35条適用の製造所等にあっては第4種消防設備）が設けられている場合には、危政令第23条の規定を適用し、当該耐火性能を有しない構造として差し支えないものであること。

(シ) 屋外にあるタンクに設ける防油堤の構造は鉄筋コンクリート造又は盛土造とし、危規則第13条の3の規定によるほか、次によること。

a 鉄筋コンクリート造の防油堤

(a) 鉄筋は、直径9mm以上のものであること。

(b) 防油堤の厚さは、その頂部において150mm以上であること。

(c) 防油堤の高さは、0.5m以上とすること。ただし、既設のタンク（昭和51年3月31日以前に設置されたもの。）に設けるものについては、0.3m以上とすることができるものであること。

(d) 鉄筋は、JIS G 3112「鉄筋コンクリート用棒鋼」のうち、SR235、SD2

95A、SD295B又はSD345を用いることとし、防油堤の強度計算にあたっては当該鉄筋の許容引張応力度は、次の値とすること。

鉄筋の種類	SR235	SD295A、SD295B	SD345
許容応力度 N/mm ²	140	180	200

(e) コンクリートのセメント基準重量は280kg/m³とし、その許容圧縮応力は7N/mm²とすること。

(f) 鉄筋に対するコンクリートのかぶり厚さは50mm以上とすること。

(g) 目地等

i 防油堤には、防油堤の隅角から壁高（軸体天端からフーチング上面までの高さをいう。）の概ね3～4倍の長さ離れた位置及び概ね20m以内ごとに伸縮目地を設けるものとし、目地部分には、銅等の金属材料の止液板を設けること。詳細については、資料第4-2「防油堤の構造等に関する運用基準」中、第5「防油堤目地部の漏えい防止措置」によること。

また、目地部分においては、水平方向の鉄筋は切断することなく連続して配置すること。ただし、スリップバーによる補強措置をした場合はこの限りでない。

スリップバーによる補強の方法によった防油堤のうちその全部又は一部が液状化のおそれのある地盤に設置されるものについては、資料第4-2「防油堤の構造等に関する運用基準」中、第5「防油堤目地部の漏えい防止措置」で定めるところにより、目地部の漏えい防止措置を講じること。

ii 防油堤は、隅角部でコンクリートを打ち継がないこと。

(h) 溝渠等は、防油堤の基礎に支障を生じさせるおそれのある位置に設けないこと。

また、防油堤の基礎底面と地盤との間に空間を生ずるおそれがある場合は、矢板等を設けることにより液体が流出しないよう措置を講じること。

b 盛土造の防油堤

資料第4-2「防油堤等の構造に関する運用基準」中、第1「6 盛土等による防油堤」によること。

(ス) 防油堤には、当該防油堤を貫通して配管を設けないこと。

ただし、資料第4-2「防油堤の構造等に関する運用基準」第3の例により防油堤に損傷を与えないよう必要な措置を講じた場合は、この限りでないこと。

(セ) 防油堤の地表面下の地盤の部分を横断して出入荷用配管、消火用配管、排水用配管、電線路等のうち呼び径が40Aを超えるもの（以下「管渠等」という。）を設けないこと。ただし、資料第4-2「防油堤の構造等に関する運用基準」第4の例により必要な措置を講じた場合は、この限りでないこと。

(ゾ) 附属タンクの配管は、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措置すること。ただし、タンクの設置場所、その他周囲の状況から配管の設置方法等により耐震措置が困難な場合は、次によることができるものであること。

a タンクと配管とが結合（タンク頂部を除く。）する部分の直近に次のテ「危険物を取り扱う配管」の基準に示す緩衝装置を設けること。ただし、呼び径が25A未満のものにベローズ形伸縮管継手又はこれと同等以上の伸縮性を有する管継手を用いるときは、その長さを300mm以上とすることができる。

b ベローズ形伸縮管継手以外の緩衝を目的とした継手を設ける場合は、2個以上を組み合わせて用いる等十分な緩衝性を有するように設けること。なお、呼び径400Aを超える大口径配管の場合は、事前に予防課危険物保安係又は管轄消防署予防係危険物担当と協議

すること。◆

テ 危険物を取り扱う配管等（危政令第9条第1項第21号）

危険物を取り扱う配管は、危政令第9条第1項第21号の基準によるほか、次によること。

(ア) 配管等の材料のうち金属製のものは、第3-2表に示すもの又はこれと同等以上の性能を有するもののうちから使用条件に応じて安全と認められるものを選定して用いること。

第3-2表 配管材料表

規格番号	種類	記号
J I S	G 3 1 0 1	一般構造用圧延鋼材
	G 3 1 0 3	ボイラ及び圧力容器用炭素鋼及びモリブデン鋼鋼板
	G 3 1 0 6	溶接構造用圧延鋼材
	G 3 4 5 2	配管用炭素鋼鋼管
	G 3 4 5 4	圧力配管用炭素鋼鋼管
	G 3 4 5 5	高圧配管用炭素鋼鋼管
	G 3 4 5 6	高温配管用炭素鋼鋼管
	G 3 4 5 7	配管用アーク溶接炭素鋼鋼管
	G 3 4 5 8	配管用合金鋼鋼管
	G 3 4 5 9	配管用ステンレス鋼鋼管
	G 3 4 6 0	低温配管用鋼管
	G 4 3 0 4	熱間圧延ステンレス鋼鋼管
	G 4 3 0 5	冷間圧延ステンレス鋼鋼管
	G 4 3 1 2	耐熱鋼板
J P I	H 3 3 0 0	銅及び銅合金継目無管
	H 3 3 2 0	銅及び銅合金溶接管
	H 4 0 8 0	アルミニウム及びアルミニウム合金継目無管
	H 4 0 9 0	アルミニウム及びアルミニウム合金溶接管
A P I	H 4 6 3 0	配管用チタン管
	7 S - 1 4	石油工業配管用アーク溶接炭素鋼鋼管
	5 L	L I N E P I P E
	5 L X	H I G H T E S T L I N E P I P E
		5 L X

※ J P I は日本石油学会の規格

※ A P I は米国石油学会の規格

(イ) フランジは常用圧力に応じ、J I S B 2 2 0 1 (管フランジの圧力標準) 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、執務資料編 1-1 「可撓管継手に関する技術上の基準」によ

ること。

- (オ) 地上配管としてステンレス製のもの、J I S G 3 4 5 2 「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】
- (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、平成13年2月28日付け消防危第24号通知によること。
- (キ) 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、地盤沈下等により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。
- (ク) 配管に加熱又は保温の設備をする場合は、次によること。
 - a 保温又は保冷のため外装する場合は、不燃材料（保冷の場合にあっては、難燃以上の性能を有する材料）を用いるとともに雨水等が浸入しないよう鉄板等で被覆すること。
 - b 加熱設備を設ける配管には温度計を設け、かつ、警報装置を常時人がいる場所に設けること。
 - c 前記bによりがたい場合にあっては、当該配管内の危険物の温度が異常に上昇した場合において加熱設備を自動的に遮断できる構造とすること。
 - d 電気による加熱設備にあっては、当該設備が取付部において容易に溶融又は離脱しない構造とすること。
- (ケ) 危規則第13条の5第1号に規定する「安全な構造」は、強度計算によって確認するものであること。ただし、高さ1.5m以下の支柱については、当該確認を要さず、鋼材又はこれと同等以上の強度を有する材質で造られ、地盤面にアンカー等で固定されていれば、当該構造を満たしているものとすること。
- (コ) 危規則第13条の5第2号の規定による「同等以上の耐火性を有する」とは、1時間耐火をいうものであること。
- (サ) 危規則第13条の5第2号ただし書の「火災によって当該支持物が変形するおそれのない場合」には、次のものが該当するものであること。【H1.7.4消防危64】【H1.12.21消防危114】
【H2.5.22消防危57】
【H4.2.6消防危13】
 - a 支持物の高さが1.5m以下で、不燃材料で造られたものである場合
 - b 支持物が製造所等の存する事業所の敷地内に設置され、かつ、不燃材料で造られたもので次のいずれかに該当する場合
 - (a) その支持する配管のすべてが高引火点危険物を100°C未満の温度で取り扱うもの
 - (b) その支持する配管のすべてが引火点40°C以上の危険物を取り扱う配管であって、周囲（建築物、工作物等から3m未満の場所をいう。以下同じ。）に火気等を取り扱う設備が存しないもの
 - (c) 周囲に危険物を貯蔵し、又は取り扱う設備及び火気等を取り扱う設備が存しないもの
 - c 配管の支持物が不燃材料で造られた架構形式、配管ラック等で、支持物に多少の変形が生じた場合でも配管に有害な影響を及ぼさない構造である場合
 - d 不燃材料で造られたもので、発災時における配管支持物の変形を防止するための有効な

散水設備を設けた場合

- e 配管支持物のうち、他の耐火被覆された配管支持物で配管が十分支持される場合

参考通知

「地下タンクの外面保護方法の特例及び地下配管の防食措置」【S60.7.30 消防危94】

「危険物を取り扱う配管等として用いる強化プラスチック製配管に係る運用について」【H10.3.11 消防危23】【H21.8.4 消防危144】

「危険物配管における危険物以外の物品の取扱いに係る運用について」【H10.3.16 消防危27】

「危険物を取り扱う配管の一部へのサイトグラスの設置について」【H13.2.28 消防危24】

ト 電動機等（危政令第9条第1項第22号）

危政令第9条第1項第22号に規定する電動機等を設ける場合には、点検に支障がなく、かつ危険物等の漏洩により埋没しない位置に設置すること。◆

ナ その他

(ア) 太陽光発電設備を設置する場合の安全対策等について【H27.6.8 消防危135】

太陽光発電を設置する場合の安全対策については、平成27年に消防庁が策定した「危険物施設に太陽光発電設備を設置する場合の安全対策等に関するガイドライン」によるほか、次により指導する。◆

a 太陽光発電設備を設置する場合、平常時又は災害発生時等に当該製造所等に電力を供給することを目的として設置されるものとし、当該製造所等と直接関連のない使用目的の場合は認めないこと。

b 太陽電池モジュールを製造所等の屋根の上に設置する場合、危政令第9条第1項第6号に規定する屋根の構造について、放爆構造が確認できる資料を提出すること。

c 製造所等に設置する太陽光発電設備は、給油取扱所のキャノピー上等、製造所等と直接関連がないと考えられる部分に設置されているものを除き、危政令第9条第1項第17号に規定される電気設備として、1年に1回以上の定期点検を実施すること。

なお、太陽光発電設備の点検については、平成28年に一般社団法人太陽光発電協会等が策定した「太陽光発電システム保守点検ガイドライン」等を参考とすること。

d 災害発生時の対応について

(a) 予防規定を制定しなければならない製造所等の場合、定めるべき事項については以下によること。

- ・活動中の消防隊員が、誤って感電しないようにするための表示に関すること。
- ・太陽光発電設備からの電力供給を遮断する措置に関すること。
- ・補修等の必要な対応を速やかに行うための体制の構築に関すること。

(b) 予防規定の制定が不要な製造所等の場合は、(a)の内容の対応マニュアル等を定めること。

(イ) 危政令第9条第2項を適用する高引火点危険物のみを取り扱う製造所

危政令第9条第2項を適用する高引火点のみを取り扱う製造所については、高引火点危険物以外の危険物を取り扱うことができない。

(ウ) 危政令第9条第3項を適用するアルキルアルミニウム等を取り扱う製造所

a 危規則第13条の8第1号に規定する基準については、次によること。

(a) 「漏えい範囲を局限化するための設備」とは、貯蔵し、又は取り扱う設備の周囲に耐火性を有する高さ15cm以上、幅15cm以上の囲いを設けることをいう。

(b) 「安全な場所に設けられた槽に導入する設備」とは、当該製造所等内又は直近の場所に鉄筋コンクリート造又はこれと同等以上の耐火性を有する材料で造った燃焼処理槽を設けることをいう。この場合、周囲に延焼危険を及ぼさない措置を講ずること。（第3—

16図参照)

なお、槽の容量は、貯蔵し、又は取り扱うアルキルアルミニウム等の量の100%以上の量が保有できるものであること。

また、槽の位置は、区画内を原則とすること。

- b 危規則第13条の8第2号に規定する「不活性の気体を封入する装置」又は同規則第13条の9第2号に規定する「不活性の気体又は水蒸気を封入する装置」とは、危険物の取扱い又は設備の整備に際し、爆発性混合気体が生じた場合に自動警報装置により警報し、自動又は手動により、危険物の性質を考慮した不活性ガス又は水蒸気を封入することができる装置をいう。

なお、常時封入する場合の圧力は、危険物を取り扱う設備の常用圧力以下とすること。

第3-16図 燃焼処理槽設置位置の例

