第２章　製造所等の審査基準

第１節　製造所（危令第９条）

１　製造所の区分及び範囲

⑴　区分

ア　製造所とは、最初に用いる原料が危険物又は非危険物であるかにかかわらず、種々の作業工程において最終製品が危険物であるものをいう。ただし、混合等物理変化により最終製品が危険物になる場合で、危険物の類別が変更になる等、著しい危険性又は性状等が変化しない場合は、一般取扱所として規制する。（同一類別において、危令別表第３に規定されている品名又は性質が変更となるようなものは、著しく危険性又は性状が変化したとは判断しない。）

よって、有機溶剤の蒸気を回収して液化させる危険物の取扱いは、危険物の製造には該当しない。（S.59.6.8消防危第54号通知）

イ　製造する品目の１種類が危険物で１日の製造量が指定数量以上となる場合は通常製造所として規制されるが、主たる製品が非危険物で、廃油等の危険物が副産物として生成される場合は、一般取扱所として規制する。

ウ　一般取扱所で原料の種類を変更することにより、製品が危険物に該当し、１日の危険物の製造量が指定数量以上となる場合は、原則として、一般取扱所から製造所への区分変更が必要となる。なお、当該区分変更を行う場合には、一般取扱所の廃止及び製造所の設置の手続きが必要となる。（S.52.12.19 消防危第182号通知）

エ　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。（H.24.8.28 消防危第 199 号通知）

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。

オ　製造所において、当該施設の設備の運転に必要な範囲での危険物の詰替え又は充てん（廃油の処理等）を行うことについて、防火上支障のない場合、製造に伴う取扱いとして認めて差し支えない。（H.24.8.28 消防危第 199 号通知）

この場合、当該取扱数量は当該施設の数量に算定しない。

なお、当該運転に必要な範囲の取扱いとは、危険物の製造工程として通常行うべき行

為のことをいい、タンク等への原料等の投入、ドレン弁等による機器等からの抜き取り行為等が該当する。

また、最終製品の詰替え行為は、一連の危険物の製造工程として認められる。（R.2.3.16 消防危第67号通知）

この場合においても、当該取扱数量は当該施設の数量に算定しない。

カ　製造所において貯蔵行為を行うことはできないが、その日使用する原料等を、1日を超えない範囲内で一時的に仮置きする行為は、当該貯蔵行為には該当しない。

⑵　規制範囲

ア　一棟の中で製造工程が完結している場合は、その棟全体を一つの製造所として規制する。なお、製造所は、基本的に化学反応等により危険物を製造するという危険性の高い工程があるため、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。また、化学反応等を伴わない製造工程であっても、沸騰を伴うような製造工程を含む製造所は部分規制を認めない。（危令第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。）

イ　屋外に設置する場合にあっては一連の工程をもって一の許可単位とする。

ただし、一連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（場所が離れている）ものは、当該製造所と切り離して別施設として規制すること。

また、明らかに貯蔵を目的とする倉庫、タンク類は、別施設として規制すること。

ウ　危険物を製造し、最終工程としてローリー充填を行う場合は、別施設とし、一般取扱所として規制する。

エ　製造所の許可単位は、危険物の取扱いが客観的に一連の行為であること、他の施設から独立性があること及び災害時の影響を考慮して総合的に判断する。

なお、一連の行為と認められるものであっても、施設範囲が連続していないものについては、別施設として規制する。

オ　原則施設内には建築物は一棟のみとするが、別棟であっても、連続した同一工程上の設備を収容する建築物である、又は付属設備を収容する建築物である等、同一施設として規制すべきものについてはこの限りではない。

カ　設備及び配管等内の内容物が気体状のものであっても、それぞれの危険物の定義下において危険物の性状を示すものは、当該内容物を危険物と判断し、当該設備等を危険物設備等として規制する。

キ　事務所及び休憩室等は、当該施設に必要なものについては、同一施設に含まれるものとして扱って差し支えない。なお、休憩室を設置する場合は、「22　休憩室の設置に係る留意事項」によること。

2　許可数量の算定方法

許可数量の算定は、次による。

ただし、当該許可数量が申請者の取扱い数量に依存している場合は、取扱量が許可数量を超えると違反になることを説明した上で、申請者の意向により決定すること。

⑴　製造所において１日に製造され又は取り扱われる終末製品（危険物）の最大数量による。

ただし、取り扱われる原材料（危険物）の指定数量の倍数が終末製品の倍数より大きい場合は、原材料の数量による。（S.40.4.15 自消丙予発第71号通知）

また、付属タンク、塔槽類等に存する危険物の停滞量が、終末製品又は原材料の数量より大きい場合は、その数量を許可数量とする。

停滞量の算定は次によること。

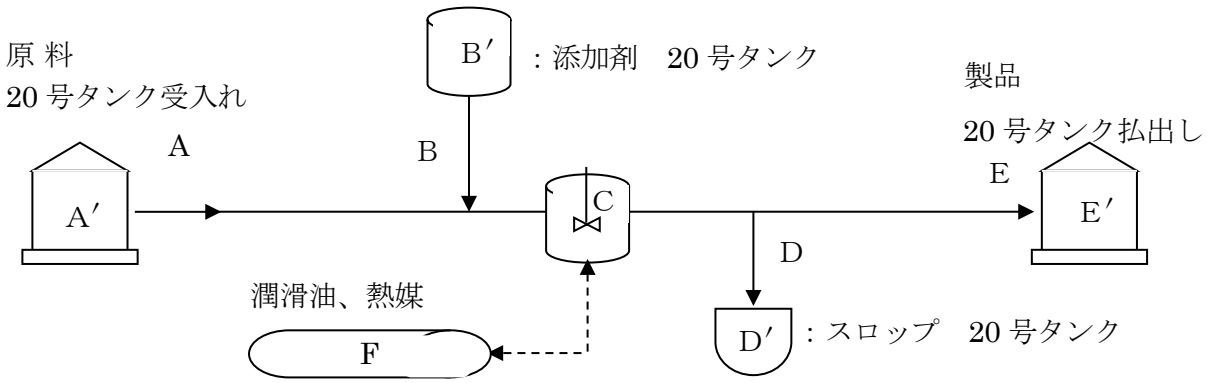
ア　20号タンクの容量は、危令第５条第２項又は第３項の規定により算出した容量とすること。

イ　塔、槽類（20号タンク以外）については原則として設計容量とするが、危険物の量が明らかに定量できる場合は、当該量を停滞量とすることができること。

ウ　配管内の容量は、算入しないことができること。

⑵　潤滑油、熱媒等工程に付属して危険物を取扱う場合には、設備等に存する危険物の瞬間最大停滞量を合算すること。

【製造所の取扱数量の算定例】



※　取扱数量＝原料、停滞、製品のうち最大のもの+F
　　原料＝A＋B
　　停滞＝A′＋B′＋C＋D′＋E′
　　製品＝D＋E

A、B、C、D、Eは
1 日の取扱量

第１－１図

⑶　上記のほか、各工程における倍数の算定は次によること。

ア　同一危険物を繰り返して製造する場合の倍数は、一工程の取扱倍数に１日に繰り返した回数を乗じた数値とすること。

イ　同一設備を用いて日によって異なった危険物を製造する場合の倍数は、各工程を比較して倍数の最大となるときの数量とすること。

ウ　危険物を原料として危険物を製造する工程において当該工程が２日以上にわたる場合は、製造工程ごとにそれぞれの日における取扱倍数を比較して最大となる日の倍数とすること。この場合、各工程における倍数の算定は次によること。

(ｱ)　同一設備を用いて同一危険物を製造する場合の倍数は工程中の取扱倍数が最大となる日の数値とすること。ただし、工程が連続して行われ、設備内に常に危険物が停滞している製造所において瞬間最大停滞量の倍数が前記数値より大となる場合は、これを算定倍数とすること。

(ｲ)　同一設備を用いて異なった危険物を製造する場合の取扱倍数は、各工程の最大取扱倍数を比較して最大となる数値とすること。

⑷　免震用オイルダンパー内部に滞留している危険物取扱数量の算定については、「建築物に設置された免震用オイルダンパーの取扱いについて」（H.28.3.23 消防危第42号通知）によること。

なお、危険物施設及び少量危険物施設内に当該オイルダンパーが設置された場合、下記⑸に該当しない限り、当該数量は合算とする。ただし、当該設備に係る床面の傾斜及び貯留設備、換気設備、消火設備並びに警報設備等は危令第23条特例を適用し免除する。（特例理由不要。特例適用願必要。）

⑸　反応性を持たない第４類の危険物のうち、第３石油類、第４石油類及び動植物油類を、常温で、５L以下の容量を密閉構造（配管等で他の設備と接続されておらず、かつ、同一設備内において危険物の流動がないもの（軸受等内での潤滑油等の揺動等、同一容器等内と見られる中での揺動等は除く。）。）で封入している設備については、危険物規制の対象とはせず、数量の算定も行わない。（例：グリセリン入り圧力計、エアコンの室外機等）

⑹　危険物の試験及び性状に関する省令（H.1.2.17 自治省令第１号）附則第２項に規定する「当分の間、第１類、第２類及び第５類の危険物の試験は、適用しない。」とは、当分の間、当該物質は、消防法上の危険物としては取り扱わないことを意味する。

⑺　車両やパソコン等の電源として組み込まれたリチウムイオン蓄電池は、危険物規制の対象とはせず、数量の算定も行わない。ただし、蓄電池設備等、充放電を主目的とした製品や蓄電池単体で保管されているものについては通常どおり算定する。

３　保安距離（第１項第１号）

保安距離は、水平距離によるものとし、製造所と保安物件との両方の外壁又はこれに相当

する工作物の外側相互間の距離をいう。

ただし、１ｍを超えるひさし等の下において危険物を取扱う場合には、保安物件からひさし等の先端までを当該距離とするよう指導する。◆

⑴　危令第９条第１項第１号に規定する「これに相当する工作物」とは、屋外のプラント設備等をいうものである。

具体的には、危険物設備（配管等を除く。）、非危険物設備（配管等を除く。）及びこれらを支持する機器架台等をいうものである。

なお、危険物の流出を防止する囲い及び防油堤等は、当該工作物に該当しない。

⑵　危令第９条第１項第１号ただし書きの規定は、製造所等の既存又は新設の別に関係なく適用されるものである。（S.37.4.6 自消丙予発第 44 号通知）

⑶　危令第９条第１項第１号ただし書き及び高圧ガスに対する保安距離の運用については、「危険物の規制に関する政令の一部を改正する政令等の運用について」（R.8.4.3　消防危第 63 号）によること。

なお、当該要件を確認するための第三者機関としては、危険物保安技術協会がある。

⑷　製造所等が危令第９条第１項第１号ロからへまでの建築物等と同一敷地である場合でも製造所等と不可分の関係にある場合（同一施設であるものに限る。）を除き、原則として所要の保安距離を必要とする。（S.37.4.6 自消丙予発第 44 号通知）

⑸　危険物施設と高圧ガス施設との距離は、危険物施設が保安対象物に対して保たなければならないものであり、高圧ガス施設が危険物施設に対して保有すべきものではない。（S.41.2.12 自消丙予発第24号通知）

⑹　保安対象物については、次によること。

ア　危令第９条第１項第１号イに規定する「その他の工作物」には、台船、廃車したバス等が含まれる。

イ　同号イに規定する「住居の用に供するもの」には、宿直室は含まれない。（S.37.4.6 自消丙予発第 44 号通知）

ウ　寄宿舎等で「製造所の存する敷地と同一の敷地内に存するもの」にあっては、保安物件に該当しないものである。

エ　危令第９条第１項第１号ロに規定する「学校、病院、劇場その他多数の人を収容する施設」とは、直接その用途に供する建築物（例えば、学校の場合は教室のほか体育館、講堂等、病院の場合は病室のほか手術室、診察室等）をいい、附属施設とみなされるものは、含まないものとする。また、百貨店は、危令第９条第１項第１号ロに規定する「学校、病院、劇場その他多数の人を収容する施設」に含まれないものである。（S.51.9.22 消防危第 56 号通知）

オ　危則第 11 条第２号に規定する「医療法第１条の５第１項に定める病院」とは、患者 20 人以上の収容施設を有するものをいう。

カ　危則第 11 条第３号に規定する「その他これらに類する施設」とは、観覧場、集会場等をいう。

キ　危則第 12 条各号に規定する施設に該当するかどうかの判断については、高圧ガス保安法第３条の除外規定は考慮しない。

⑺　保安距離の趣旨を鑑み、原則危険物施設と高圧ガス施設を同一施設とすることはできないが、危険物を取り扱う設備が高圧ガス設備になるなど当該施設が不可分の関係になる場合は、例外として当該施設を同一施設とし、当該保安距離の確保を要しない。（本規定はあくまで施設外にある保安物件からの離隔距離を規定したものであり、同一施設内の保安物件からの離隔距離を規定したものではないと解釈し運用する。）

4　保有空地（第１項第２号）

⑴　危令第９条第１項第２号に規定する保有空地は、次によること。

ア　保有空地の測定にあたっては、建築物又は工作物の先端から測定する。建築物にひさしがある場合には、その先端から測定する。

また、屋外設備のうち側溝等により区画されている場合には側溝等の外側から測定する。◆

イ　当該空地の地盤面及び上空の部分には、物件等が介在しないものであること。

なお保有空地の趣旨に鑑み、土又はコンクリート等で覆われ、火災の影響を受けるおそれのない地盤面下は、当該保有空地とは扱わない。（グレーチング蓋に覆われた地盤面下の溝のような火災の影響を受けるおそれのある場所は、当該保有空地の一部として扱う。）

また、上空の高さには原則制限がないが、申請者が下記全ての内容について保有空地の趣旨を満たすことを客観的資料等で証明することで、当該高さとすることができる。

(ｱ)　保有空地内にある物件等への延焼阻止に必要な高さについて

当該施設が火災になった際に、当該物件への延焼が考えられず、輻射熱による悪影響が考えられない高さとすること。

なお、想定としては、当該施設内の工作物及び危険物等（あらゆる可燃物を含む。）が通常ある状態で火災になった状況を検討することとし、当該危険物等が漏洩した状況は対象外とする。

具体的には、燃焼時の輻射熱等を検討し、引火、発火、変形又は変質等の悪影響が生じない高さとすること。ただし、当該変形及び変質により特段危険性を生じず、機能上特に影響を生じない場合はこの限りではない。この際、燃焼時間は当該可燃物が通常燃え尽きると想定される時間とすること。

なお、検討の結果、当該保有空地内にある物件の受ける輻射熱強度が 1.6ｋＷ／㎡以下であれば、当該必要な高さの基準を満たしているものとする。

また、当該施設の工作物及び危険物等（あらゆる可燃物を含む。）の最高高さに最大

火炎高さの４倍の高さを加算した高さは、当該要件を満たしている高さとする。

$$\text{最大火炎高さ} = \sqrt{\frac{\text{可燃物最大面積}}{\pi}} \times 3$$

※ 可燃物最大面積とは、施設内での最大可燃物面積をいい、当該可燃物と周囲の可燃物の間に倍数に応じた空地がある、別のタンクである、別棟である、同一棟であっても耐火構造の壁等で区画されている等、他の可燃物に延焼するおそれのないもの判断できる範囲の最大面積とする。

保有空地内にある物件等が耐火性を有している場合は、当該必要な高さの基準を満たしているものとして取り扱う。

(ｲ) 他施設からの延焼阻止に必要な高さについて

保有空地内にある物件が火災になった際に、当該施設への引火が考えられず、輻射熱による悪影響が考えられない高さとすること。

なお、想定としては、当該物件が通常ある状態での燃焼だけでなく、焼損による脱落も考慮して検討すること。

具体的には、燃焼時の輻射熱等を検討し、当該施設に引火、発火、変形又は変質等の悪影響が生じない高さとすること。ただし、当該変形及び変質により特段危険性を生じず、機能上特に影響を生じない場合はこの限りではない。この際、燃焼時間は当該物件が通常燃え尽きると想定される時間とすること。

なお、検討の結果、当該施設内にある物件の受ける輻射熱強度が 1.6ｋW／㎡以下であれば、当該必要な高さの基準を満たしているものとする。(当該施設から放出される可燃性蒸気等により危険場所となる場合を除く。)

また、当該施設の工作物及び危険物等(あらゆる可燃物を含む。)と当該物件の間に、当該物件の最大火炎高さ(上記(ｱ)を準用)の３倍の離隔距離が確保されている場合は、当該要件を満たしているものとする。(当該施設から放出される可燃性蒸気等により危険場所となる場合を除く。)

当該保有空地内の物件が耐火性を有している等、当該物件の着火危険性が極めて低い場合は、当該必要な高さの基準を満たしているものとして取り扱う。

(ｳ) 消防活動上必要な高さについて

当該施設が火災になった際に実施する消防活動に支障がない高さとすること。

具体的には以下のとおりとする。

ａ 高さ６ｍ以上消火対象物がある施設、屋外タンクがある施設、その他高所放水車等を使用する可能性がある施設については、当該消火対象物の高さが 20m以下の場

合は 30m、20mを超えるものについては当該消火対象物の高さに 10mを加算した高さとすること。

b　高さ６ｍ以上の消火対象物及び屋外タンクがない施設で、高所放水車等を使用する可能性がない施設については、当該消火対象物の高さに５ｍを加算した高さとすること。

c　輻射熱に伴い有毒ガスを発生する等、消防活動上に支障を生じるおそれのあるものについては、それらを考慮して高さを設定すること。

ウ　危険物を移送するための配管その他これらに準じる工作物（コンベアー、ダクト、煙道等）（当該施設と他施設を結ぶもので、地上に設置した場合、保有空地を通らざるを得ないものに限る。）を保有空地内に設置する場合は、保有空地としての効用を損なわないように設けること。その他、当該製造所等のための冷却用散水設備、水幕設備及び消火設備並びに消防車用屋外給水施設の消火栓等消火又は延焼防止のための設備、ガス検知器等火災予防のための設備（いずれも当該保有空地内に設置せざるを得ないものに限る。また、設置にあたり義務、任意を問わない。）については、保有空地内に設けることができること。なお、これらの物件については、保有空地阻害物件として取り扱わない。

また、工事に伴い設置せざるを得ない足場等（下記キの規定により認められないものに限る。）についても、保有空地内に設置することができるが、他施設の工事に関しては「変更許可申請」の提出を要し、特例により認めることとなる。（特例理由必要。特例適用願必要。）

なお、特例要件として、必要最小限の大きさ及び期間並びに不燃物の使用（どうしても可燃物を用いなければならないものを除く。）を求め、できるだけ延焼防止及び消防活動上支障を生じないような措置を講ずること。

上記内容は 50 ㎝を超える段差を生じる地盤面の掘り起こしについても準用する。

エ　設置場所が海、河川に面する等、外部の立地条件が防火上安全であって、公共危険がきわめて少ない場合には、危令第 23 条特例により、空地の幅を減ずることができる。（特例理由必要。特例適用願必要。）

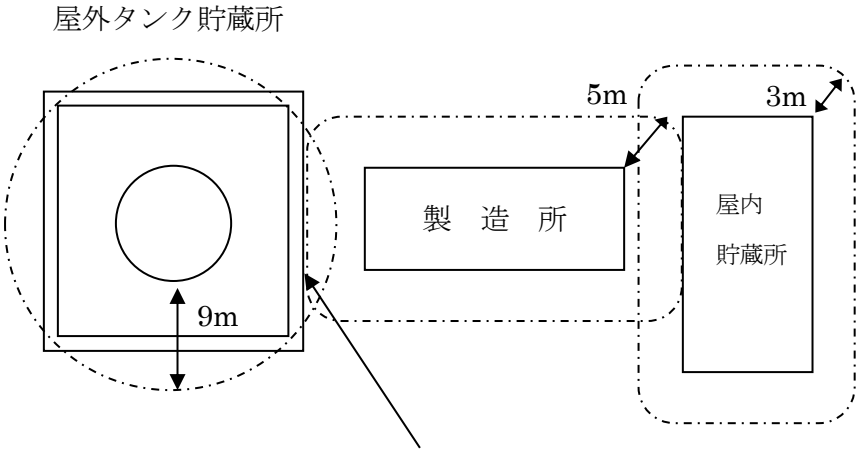
この際、特例要件として、当該保有空地が確保できないことにより消火が困難な箇所に対し、岸壁及び保有空地から消火できるような有効な消火設備又は当該箇所を包含するような固定の消火設備を設置すること。

なお、当該消火設備は、当該施設の消火困難区分以上の消火設備とすること。

当該消火困難区分以上の消火設備とは、危則第 33 条第１項に規定する著しく消火困難な製造所等に該当する場合は、同条第２項第１号に規定する消火設備、同規則第 34 条に規定する消火困難な製造所等に該当する場合は、同規則第 33 条第２項第１号又は第 34 条第２項第１号に規定する消火設備、同規則第 35 条第１項に規定するその他の製造所等に該当する場合は、同規則第 33 条第２項第１号、第 34 条第２項第１号又は同規則

第35条に規定する消火設備をいう。

オ　同一敷地内に他の製造所等と隣接して設置する場合、その相互の保有空地は、それぞれがとる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。ただし、屋外タンク貯蔵所が隣接する場合にあっては、当該タンクの防油堤が、保有空地にかからないようにすること。（第１－２図参照）



第１－２図　保有空地

カ　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。（S.37.4.6 自消丙予発第44号通知）

キ　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、50㎝以下の段差で、かつ、不燃材でできた足場等は認められる（平成29年10月30日 消防危第216号通知参考）。なお、たとえ50㎝以下の不燃性の工作物等であっても、配管等、当該工作物の上部に人が乗り、消火活動を行うことが困難なものは、当該足場等に該当せず、原則認められない。（当該工作物等が極めて小さい等、消火活動を行う上で、支障がないと判断できるものを除く。）

また勾配を設ける場合は、８％以下とすること。（指導５％以下◆）

保有空地の最も高い位置と最も低い位置の高低差が50㎝を超える場合は、途中に足場等を設置することにより段差を50㎝以下とするか８％以下の勾配の坂を設置する必要があるが、当該高い位置と低い位置を結ぶ足場又は坂を設置した経路は、２方向以

上にする必要がある。

ク　保有空地内における植栽については、「保有空地内の植栽に係る運用について」（H.8.2.13 消防危第27号通知）によること。

ケ　防火上有効な隔壁

危令第９条第１項第２号ただし書きの運用については「危険物の規制に関する政令の一部を改正する政令等の運用について」（R.8.4.3 消防危第63号通知）によること。

⑵　製造所等の保有空地の特例（H.13.3.29 消防危第40号通知参考）

保有空地内を他の施設の配管が通過することについて、他に配管を迂回することが困難な場合で、次のアからウのいずれにも適合している場合には、危令第23条を適用し、保有空地に他の施設の配管を通過させることを認めて差し支えないこと。（特例理由必要。特例適用願必要。）

なお、当該特例は、設置場所が特別防災区域内外かに関わらず、全ての施設区分において適用できる。

ア　消防活動等に支障がないと認められる場合

(ｱ)　他の施設の配管が、配管架台に整理して設置されていること。

(ｲ)　他の施設の配管が設置される配管架台は、次のａ、ｂ及びｃに適合するものであること。

ａ　消防活動等に支障となる位置に設けられていないこと。

例としては、配管架台の支柱、ブレース（筋交い）等の位置が消防活動の支障とならないよう考慮して設置されている場合があること。

また、配管が設置される梁の下端が地盤面から４ｍ以上となるか、配管の上端が地盤面から50㎝以下となるように設置すること。

ｂ　危則第13条の５第２号（ただし書きを除く。）に定める措置が講じられていること。（地盤面から50㎝以下となるように設置されたものは除く。）

ただし、危則第 13 条の５第２号本文と同等以上と認められる措置を講じた場合はこの限りではない。

同等以上と認められる措置の例としては、

(a)　当該保有空地内にある配管架台全体を包含するように、散水設備（１㎡につき２L／min以上の割合で240分継続散水でき、固定式のものに限る。）を設置する。

(b)　当該保有空地内にある配管架台全体を包含するように、第２種又は第３種（付近で発生する可能性のある火災に対応した消火設備で、固定式のものに限る。）の消火設備を設置する等があること。

ｃ　当該保有空地を保有する施設に存する建築物等の躯体を利用し設置されたものは認められず、単独で自立するよう設置すること。

(ｳ)　他の施設の配管の流体は、次のａからｃのものと接触した場合において、危険な反

応を起こさないものであること。

a　当該製造所又は一般取扱所において貯蔵し、又は取り扱う物質

b　当該製造所又は一般取扱所に適用する消火剤

c　保有空地内に存する配管の流体

(ｴ)　他の施設の配管の流体が液体の危険物（固体の危険物を液状にして移送する場合等を含む。）の場合は、有効に消防活動を行うことができる措置が講じられていること。

有効に消防活動を行うことができる例としては、当該配管架台の外側に、消防活動に使用するための空地を確保する場合等があること。

イ　他の施設の配管が、万一当該製造所等の災害により破損した場合において、当該他の施設に火災又は爆発等の悪影響を与えないと判断できる場合

悪影響を与えない例としては、当該配管の破損に伴う関連施設の安全停止等の対策が講じられている場合があること。

ウ　延焼の媒体になるおそれが低い場合

他の施設の配管又は内容物が可燃物である場合、おおむね当該配管が延焼の媒体とならないような場所（高さ）に設置されていること。

なお、延焼の媒体とならないような場所（高さ）とは、施設内の可燃物から当該施設の保有空地として保有しなければならない水平距離が確保されている場所若しくは当該保有空地分の高低差がある場所、又は他施設の可燃物から当該水平距離が確保されている場所若しくは当該保有空地分の高低差がある場所をいう。

⑶　製造所と渡り廊下により接続された他用途建築物について

ア　昭和 50 年３月５日 消防安第 26 号通知 第２．１⑴～⑶までに適合している場合は、当該製造所と渡り廊下及び他用途建築物は別棟とする。

イ　上記アを満足した上で

(ｱ)　渡り廊下を設置せざるを得ない理由がある

(ｲ)　渡り廊下の構造は、耐火構造又は特定防火設備とする

(ｳ)　渡り廊下内部の保有空地内にある部分に収容物を置かない

(ｴ)　渡り廊下に出入りするための製造所及び他用途建築物の出入口は自動閉鎖式の特定防火設備とする（常時閉鎖式とせず、感知器連動で閉鎖するものについては、当該特定防火設備の周囲３m以内に可燃物を置かない）

(ｵ)　当該製造所と渡り廊下の接続部の上下（地盤面から最上部まで）及びその水平方向３m範囲内（地盤面から最上部まで）にある外壁は、出入口以外の開口部のない耐火構造とし、当該出入口は、常時閉鎖式の特定防火設備とする（ただし、当該範囲に 18⑺イただし書きに示す冷却散水設備を設置した場合は、この限りではない。）

の条件を満足した場合は、危令第 23 条特例により、当該渡り廊下の設置を認める。（特例理由必要。特例適用願必要。）

5　標識、掲示板（第１項第３号）

⑴　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ものであること。

⑵　材質は、耐候性、耐久性があるものとし、また、その文字は、雨水等により容易に汚損したり消えることがないものであること。◆

⑶　施設の外壁等に直接記入することができるものであること。

⑷　掲示板に記載する品名及び数量は、施設の貯蔵又は取扱倍数として算定されないものについても記載すること。なお、その際括弧書き等、当該品名及び数量は施設の倍数として算定されないことが分かるように表記すること。

⑸　掲示板には、施設の識別ができるよう許可年月日及び許可番号を記載すること。◈

6　建築物の構造等（第１項第４号から第９号）

⑴　屋内及び屋外の判定

屋内か屋外かの判断は、建築物に該当するか該当しないかで判断し、原則建築確認申請によること。ただし、建築確認申請上非建築物であると判断されたもの又は建築確認申請未提出物件であっても、建築物の定義に該当し、明らかに屋内的用途が発生すると判断できるものについては、屋内として規制する。

なお、簡易的な物置等が建築物に該当するかどうかについては、原則通常人が中に入って使用するかどうかで判断すること（人が中に入って使用しない場合は、非建築物として取り扱うこと。）。（H.元.7.18 建設省住指発第239号・H.25.3.29 国住指第4846号・H.27.2.27 国住指第4544号参考）

なお、その他の機器等を囲う工作物にあっても、機能を果たすため必要となる最小限の空間のみを内部に有し、通常人が中に入って使用することがないものについては、非建築物として取り扱うこと。

ここで、「通常人が中に入る」とは、通常の作業工程において必要な機器の設定、原料等の投入、必要資器材の運搬等のために人が入ることを意味し、さらに清掃、機器の異常対応及びメンテナンス等においても、頻度が１週間に１度以上あるようなものについては、当該「通常」に該当するものとして扱う。（火災等、災害対応は除く。）

また、屋上は危則第28条の57第４項、危則第28条の60の４第３項及び屋上に航空機給油取扱所を設置する場合等の特殊な場合を除き屋内として規制する。

ただし、囲い及び油分離装置並びに20号タンクの防油堤及び耐震等の構造規制等、できるだけ屋外の規制を指導すること。◈

⑵　地階

危令第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、建築物には地階を設けてはならないこと。

なお、機器及びタンク等のピットに関しても、同様とする。

⑶　壁、柱、床、はり及び階段

ア　延焼のおそれのある外壁以外の部分に壁体を設けない部分を認めても構わない。

（S.37.4.6 自消丙予発第44号通知）

イ　上部又は下部がそれぞれ天井又は床と30㎝以上離れており、トイレの間仕切り等、室等の区画が目的ではなく、明らかに目隠し的な用途で使用される間仕切りは、壁として規制しない。（壁により用途の区画を行っている、壁により危険物又は可燃性蒸気等の流入防止を図っている等の用途で用いられている間仕切りは壁に該当する。）

なお、当該間仕切りを支えている柱状のものが、天井及び床面に接続されている場合は、当該柱状のものは、柱として規制する。

ウ　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天井、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。（H.9.3.26 消防危第31号通知）（特例理由不要。特例適用願必要。）

エ　シートを柱又ははり等に固定し、建築物の間仕切り又は雨除け等として使用したものは、それぞれ壁又は屋根として規制する。

オ　カーテンウォールは壁として規制する。

カ　容易に持ち運びが可能な衝立は、壁とは扱わない。

キ　下部にキャスター等が設置してあり、人力により容易に収容が可能なもので、使用時のみ一時的に固定せずに設置されるものは、建築物又はその一部とは規制しない。

⑷　延焼のおそれのある外壁（H.1.7.4 消防危第64号通知参考）

危令第９条第１項第５号に規定する「延焼のおそれのある外壁」は、次によること。

ア　延焼のおそれのある外壁は、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（外壁がない建築物については、当該建築物内の用途の発生する場所の周囲に想定された仮想の外壁）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（外壁がない建築物については上記仮想の外壁）の部分をいう。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。

イ　延焼のおそれのある外壁には出入口以外の窓等の開口部を設けることはできないが、防火上有効なダンパー等を設けた換気及び排出設備については、危令 23 条の規定を適用し、認めることができる。（特例理由必要、特例適用願必要）

ただし、当該換気及び排出設備は、できるだけ当該外壁を避けて設置するよう指導すること。◆

ウ　延焼のおそれのある外壁に配管等を貫通させることは原則認められないが、下記(ｱ)

から(ｴ)の措置を行うことで、危令第23条の規定を適用し、認めることができる。(特例理由必要、特例適用願必要)

ただし、当該配管等は、できるだけ当該外壁を避けて設置するよう指導すること。◆

(ｱ) 貫通する配線・配管等は、必要最小限とすること。

(ｲ) 貫通部は、耐火パテ等で埋め戻しをすること。

(ｳ) 貫通する配線は、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、区画の壁等から相互に１ｍ以上とし、厚さ1.5㎜以上の鉄板又は同等以上の金属製とすること。

(ｴ) 貫通する暖房・冷房等（燃焼機器等に直結する排気筒を除く。）の風道には、特定防火設備（温度ヒューズ（作動温度 100℃未満のものに限る。）付きの防火ダンパー等）を設けると共に、当該防火設備と当該区画の壁等との間の風道は、厚さ1.5㎜以上の鉄板でつくり又は鉄網モルタル塗りその他の不燃材料で被覆すること。防火ダンパー等には、点検口等を近傍に設けること。

エ 経過措置

危険物の規制に関する政令の一部を改正する政令（S.63.12.27 政令第358号。以下「新令」という。）の規定により、既存の製造所等において、危険物の指定数量の倍数が、新令施行日（平成２年５月 23 日）の倍数を超えることとなった場合には、新令の基準（第５号；延焼のおそれのある外壁を出入口以外の開口部を有しない耐火構造の壁とすること。第７号；延焼のおそれのある外壁に設ける出入口には、随時開けることができる自動閉鎖の特定防火設備を設けること。）が適用されることとなる。

なお、当該経過措置に規定する「現に存する」とは、施行の際にあった外壁を意味し、「適合しないもの」とは、施行の際に改正法令に適合しない部分を意味する。よって施行日から新たに改正法令に適合しない延焼のおそれのある外壁を増設することはできず、また、改正法令に適合しない部分が新たに発生するような周囲の建築物の増設等は認められない。

オ 附属建築物に対する特例

同一施設内に存する２以上の建築物により、それぞれの外壁が「延焼のおそれのある外壁」に該当する場合があるが、一方の建築物と比較し、他方の建築物（危険物を取り扱わない建築物に限る。）の規模が著しく小さく、また当該建築物の構造がいずれも危令第９条第１項第５号から第７号（延焼のおそれのある外壁に係る基準を除く。）を満足している場合は、危令第23条特例を適用し、当該第５号及び第７号に規定する延焼のおそれのある外壁に関する規定を免除することができる。(特例理由不要。特例適用願必要。)

⑸ 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（S.25.11.16 政令第388号）第107条及び「耐火構造の構造方法を定める件」（H.12.5.30 建設省告示第1399号）

によること。

⑹　屋根

ア　放爆構造の主旨に鑑み、複数の階層を有する建築物の最上階以外の階であっても、窓等を利用することにより、放爆構造の指導を行うこと。なお、その際は、当該窓等の位置を配慮すること。◆

イ　天井を設けることは、放爆措置の趣旨に反するので原則として設けることはできないが、ホコリ等を嫌うクリーンルーム等でやむを得ず天井を設ける場合は、軽量な難燃材料とし吊天井等容易に破壊される構造とすること。◆

ウ　屋根の上及び屋上等に物件等を設置する場合は、放爆構造（義務がかかっているものに限る。）に支障がないか確認すること。

⑺　窓及び出入口

ア　⑶アにより、開口部をすべて窓又は出入口として規制することはないが、枠を含む建具の一部があるものは、原則、当該窓又は出入口として規制すること。

イ　上記アに関わらず、⑶イにより、壁として規制を受けない間仕切りに設置された開口部は、例え建具があっても、窓又は出入口としては規制しない。

ウ　⑶ウの間仕切り壁に設置された窓又は出入口に窓ガラスを用いる場合は、当該ガラスを用いた窓又は出入口が防火設備である場合に限り、危令第23条の規定を適用し、当該ガラスを網入りガラス以外のものとすることができる。（H.9.3.26 消防危第31号通知）（特例理由不要。特例適用願必要。）

エ　⑶ウの間仕切り壁に設置された窓又は出入口は、危令第23条の規定を適用し、準不燃材料でできた非防火設備とすることができる。ただし、当該箇所にガラスを用いた場合は、当該ガラスを網入りガラスとしなければならない。（特例理由不要。特例適用願必要。）

オ　カーテンレールによって稼働するカーテン（アコーディオンカーテンを含む。）を設置した開口部は、窓又は出入口に該当しないが、シートシャッターを設置した開口部は、窓又は出入口に該当する。

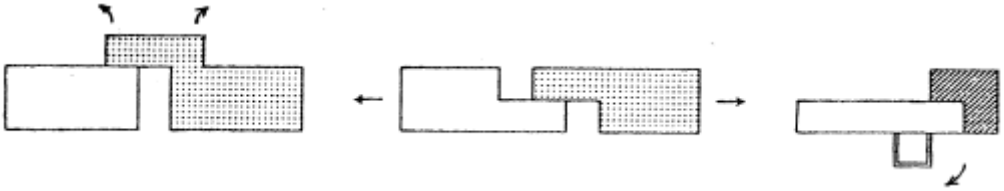
なお、当該カーテン等により、消火設備及び自動火災報知設備等に支障を生じないよう確認すること。

カ　延焼のおそれのある外壁等出入口以外の開口部が認められていない部分その他の防火上必要な部分以外の部分に設置する窓又は出入口については、危令第23条の規定を適用し、不燃材料又は網入りガラスでできた非防火設備とすることができる。（特例理由不要。特例適用願必要。）

⑻　防火設備

ア　危令第９条第１項第７号に規定する防火設備及び特定防火設備の防火戸は、建設省告示に基づいて設置する場合は、防火戸が枠又は他の防火設備と接する部分を、相じ

ゃくりとし、又は定規縁若しくは戸当たりを設ける等閉鎖した際に隙間が生じない構造とし、かつ、防火設備の取付金物は、取付部分が閉鎖した際に露出しないように取り付けなければならない。（H.12.5.24 建設省告示第1360号、H.12.5.25 建設省告示第1369号）



定規縁（引き戸）　　相じゃくり（引き戸）　　戸当たり

イ　「随時開けることができる自動閉鎖」とは、ドアクローザー（ストッパーを設けないものに限る。）が設置されたものが該当し、常時閉鎖状態となっているものをいう。

また、自動ドアとする場合は、危険場所の電気設備は防爆構造とすること。

⑼　危険物が浸透しない構造

危令第９条第１項第９号に規定する「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。

⑽　傾斜及び貯留設備

ア　原則漏洩場所と同一の階内で貯留できるような措置（階段又は床面の穴等からの階下への流出防止措置等）をとること。

イ　床に排水溝を設ける場合、滞油しないように貯留設備に向かって勾配をつけること。

ウ　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。

エ　貯留設備の大きさは0.3m平方以上で、深さ0.3m以上とし、危険物が浸透しない構造とすること。

ただし、２階以上など深さ0.3m以上を確保することが困難である場合は、27Ｌ（＝0.3m×0.3m×0.3m）以上の容量を確保することで認めて差し支えない。

オ　機器をオイルパン等で囲うことで周囲への流出防止を図る措置を行った場合は、当該オイルパン等の範囲が一つの機器の範囲に限定される等、比較的小規模であれば、危令23条の規定を適用し、当該措置を当該規定の代替えとして認めることができる。

なお、当該オイルパン等の周囲の高さは15cm以上とし、当該容量は機器内の滞留量と10分間取扱量のうち大なる量又は27Ｌ以上とすること。ただし、安全対策等により最大漏洩量が限定できるのであればその量以上とすることができる。（特例理由不要。特例適用願不要。）

カ　壁を設けない建築物等屋内に容易に雨水が侵入するおそれがある場合は、危令第９条

第１項第12号の規定による措置を講ずること。◈

７　採光及び照明（第１項第10号）

危令第９条第１項第 10 号に規定する「必要な採光、照明設備」については、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、危令第 23 条の規定を適用し、採光を設けないことができる。（特例理由不要。特例適用願不要。）

また、採光により危険物の取扱いに必要な十分な照度が確保されており、危険物の取扱いを当該照度が確保されている日中にしか行わない場合についても、危令第 23 条の規定を適用し、照明設備を設けないことができる。（特例理由不要。特例適用願必要。）

なお、窓等がなく、扉を開けた状態でないと危険物の取扱いに必要な十分な照度を確保することができない場合は、当該基準を満たしていることにはならない。

８　換気設備（第１項第10号）

⑴　換気設備には、自然換気（給気口と排気口により構成されるもの、給気口と回転式又は固定式ベンチレーターにより構成されるもの等）及び動力換気（給気口と自動強制排風機により構成されるもの等）がある。

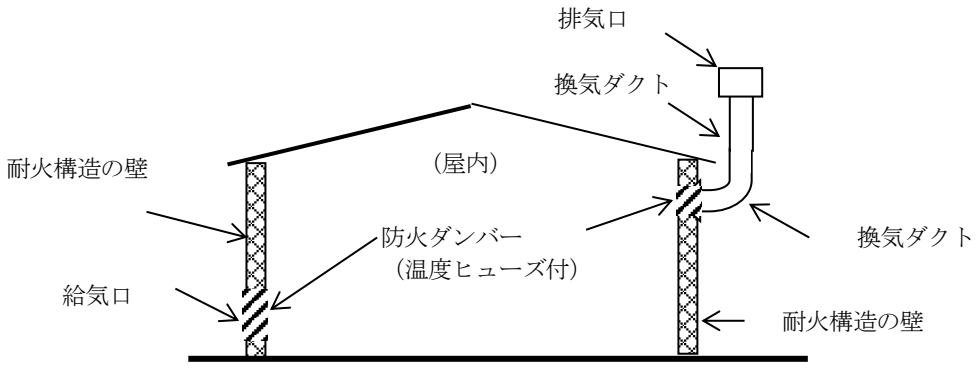
⑵　給気口及び換気口は、換気のための有効な位置に設けること。

この場合、建築物の構造上、換気のため充分な給気が行われる場合は、給気口を省略することができる。

⑶　延焼のおそれのある外壁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、上記６⑷イによること。（第１－３図参照）

⑷　換気ダクトの換気口の位置は、火災予防上安全な場所とすること。◆

⑸　給気又は換気口として設置されるガラリ及びベンチレーター等については、延焼のおそれの少ない部分を選択し、原則として吸気口と換気口を対角に設置すること。この場合において、取付個数は床面積のおおむね150㎡にそれぞれ１個以上とし、その有効開口の広さはおおむね40㎝×20㎝以上（ベンチレーターにあっては直径30㎝以上）とすること。



第１－３図

9　排出設備(強制換気)（第１項第11号）

危令第９条第１項第11号に規定する排出設備は次によること。

⑴　「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等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℃未満の危険物若しくは引火点以上の温度にある危険物又は可燃性微粉を、大気にさらす状態で取り扱っている（吹付け、充てん、投入作業等を含む。）ものをいう。

なお当該取扱状況であっても、壁体が二方以上開放されている等、自然換気等によって当該可燃性蒸気等が有効に排出できる場合にあっては、当該建築物には該当しない。

⑵　可燃性蒸気又は微粉が滞留する場所が一部に限定される場合は、その部分のみを有効に換気できる局所排出方式とすることができる。（第１－４図参照）

また、室全体に排出設備を設置する場合で、当該可燃性蒸気が空気より重い場合には、室内に設置する排出ダクトの先端をためます等室内の最も低い位置の付近で、ためます等の維持管理に支障のないできるだけ低い位置とすること。（第１－５図参照）

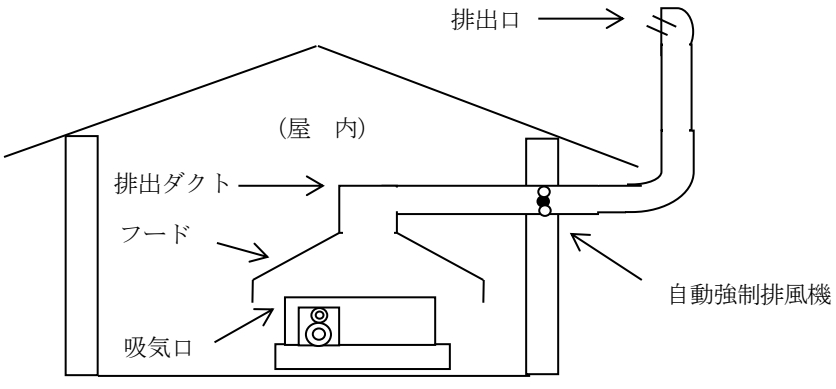
⑶　排出設備は、排風機、排出ダクト、フード等により構成される動力強制換気で、可燃性蒸気又は微粉を強制的に排出できるものであること。

⑷　排出口の設置場所である「屋外の高所」とは、建築物の軒高以上の高さ又は地上４m以上の場所をいう。

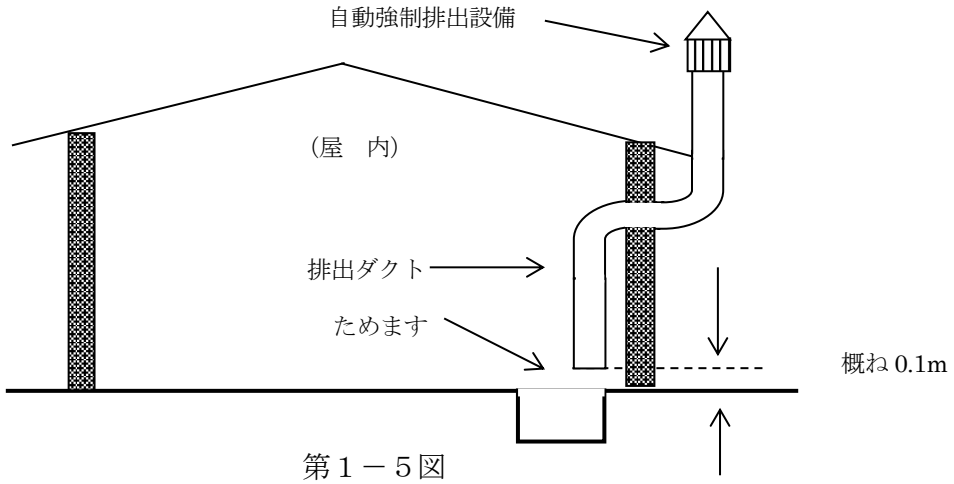
なお当該排出場所は、火災予防上安全な場所を選択すること。◆

⑸　排出能力は、局所にあっては発生源を中心として半径２mの球体に囲まれた範囲を毎時15回以上の排出量を有するものとし、室にあっては室内全体を毎時５回以上排出できる排出量を有するものとする。

⑹　排出口等には引火防止措置をとるよう指導すること。◆



第１－４図



第１－５図

⑺　排出口の位置は敷地境界線、建物の開口部及び火気使用器具等から、水平距離で1.5m以上離れた火災予防上安全な場所とすること。◆

⑻　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。◆

10　設備と器具（第１項第12号～第18号）

⑴　技術上の基準により規制を受ける設備は、原則１箇所に固定されたものが対象であるが、可動式であっても、人ひとりの力で容易に持ち上がらないようなもの又は一般的にその場に常置して使用すべきものについては、設備として規制すること。

⑵　可搬式のポンプ等、通常設備ではなく器具として取り扱うものであっても、使用頻度が平均１日１回以上と高頻度で使用されるもの又は常時使用場所で常置若しくは設置された状態となっているものについては、原則設備として規制すること。

⑶　ポンプ等の設備は原則１箇所に固定して使用すべきであるが、一つの場所での使用頻度が１週間に１回以下と極めて低く、こういった場所が同一施設に複数ある場合は、それぞれの使用場所で許可をとることで、当該場所に移動して使用することができる。なお、その際は、当該移動に際し手続きを要しない。

⑷　容器は原則設備として規制しないが、当該容器を配管と接続して使用する場合、又は当該容器内で内容物の混合若しくは反応等が行われる場合は、当該容器を設備（20号タンクを含む。）として規制すること。

⑸　コニカルストレーナー、Ｙ型ストレーナー及びＴ型ストレーナー等、内部で異物等を除去する機能はあるものの、外観上ほとんど配管の一部と扱えるものについては配管として規制するが、バケット型ストレーナー等、明らかに配管の部分と比較して容量が大きいものについては、設備として規制する。

なお、当該内容はストレーナー以外のものについても準用する。

11　屋外設備の周囲の囲い（第１項第12号）

⑴　当該囲いの高さの起算点は、施設地盤面（囲いの内側）とする。

⑵　危則第 13 条の２の２第１号に規定する「危険物の流出防止に有効な溝等」とは、以下の条件を満たすものをいう。(R.6.5.31 消防危第 170 号通知)

ア　危険物の取扱方法及び数量を考慮した幅及び深さを有する溝等によって、溝等の外側に危険物が流出しない措置とすること。

イ　溝等は、その上部を車両等が通過する場合、車両等の重量によって変形しない構造とすること。

このうち、上記アの「取扱方法及び数量を考慮した幅及び深さ」とは、当該溝の幅及び深さが 0.15m以上で、かつ次のうち大なる量を漏洩物が溝及び貯留設備に滞留する構造のものについては当該溝及び貯留設備で、油分離槽に滞留する構造のものについては油分離槽で貯留できる容量を有するものとする。

①　20 号タンクを除く危険物機器の最大滞留量の 50%

②　危険物機器から最大流量で 10 分間漏洩した際の漏洩量（ただし、何らかの理由で漏洩量が限定できる場合はその量とする。）

⑶　危則第 13 条の２の２第２号に規定する「危険物の流出防止に有効な囲い等を設ける措置」とは、危険物の取扱方法及び数量を考慮した高さ及び容量を有する囲い等によって、囲い等の外側に危険物が流出しない措置をいう。(R.6.5.31 消防危第 170 号通知)

なお、当該「危険物の取扱方法及び数量を考慮した高さ及び容量を有する囲い」とは、高さ 0.15m以上（起算点は囲いの内側床面）のもので、かつ次のうち大なる量を貯留できる容量を有する囲いとする。

ア　当該架台同一階層内にある 20 号タンクを含む危険物機器の最大滞留量の 50%

イ　危険物機器から最大流量で 10 分間漏洩した際の漏洩量（ただし、何らかの理由で漏洩量が限定できる場合はその量とする。）

また、「囲い等の外側に危険物が流出しない措置」とは、危険物機器がすべて架台上に設置してあり、当該危険物機器が設置してあるすべての当該架台等の階層において、当該「危険物の取扱方法及び数量を考慮した高さ及び容量を有する囲い」を同一階層のすべての危険物機器を囲う形で設置することをいう。

ちなみに、当該 「危険物の流出防止に有効な囲い等を設ける措置」とは、当該架台に設置された危険物機器等から漏洩した危険物に対し、当該架台内で流出防止を完結させるためのものであるため、当該架台の各階層に設置された囲いであっても、囲い内に漏洩した危険物を当該架台外の地盤面等に配管等で送液する構造のものについては、当該囲いとしては取り扱わない。

12　傾斜、貯留設備、油分離装置（第１項第12号）

危令第９条第１項第12号に規定する傾斜、貯留設備及び油分離装置等は次により設けること。

⑴　囲いの内側に任意で設置する排水溝の有効断面の大きさは、幅及び深さが0.1m以上を

基準とし（◆）、滞水しないように貯留設備等に向かって勾配をつけること。

⑵　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。なお、当該傾斜により、床面に漏洩した危険物が貯留設備に到達せずに、施設外に流出してしまうような構造については、当該基準を満足しているとはいえない。

⑶　貯留設備の大きさは0.3m平方以上で、深さ0.3m以上とし、危険物が浸透しない構造とすること。

⑷　複数階層の架台に設ける最下層以外の階層に設ける貯留設備については、各階層床面に漏洩危険物を集約するように傾斜を設け、そこから金属製の配管等により、最下層に設けた貯留設備に通ずる排水設備を設けること等により設置すること。（危則第13条の２の２第２号規定する「危険物の流出防止に有効な囲い」を除く。）◈

⑸　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.1.7.4 消防危第64号通知）

（注）「水に溶けない第４類の危険物」は、危令別表第３備考第９号に規定されている「非水溶性液体」とは異なるので留意すること。

⑹　油分離装置の危険物貯留容量は500L以上とし、その槽数は３槽以上とすること。（S.37.4.6 自消丙予発第44号参考）

なお、当該装置の趣旨に鑑み、油分離装置は排水配管等に接続する等、危険物施設内の雨水等が速やかに排水されるような構造とすること。

また、当該排水配管等は、危険物の流出等があった場合には、緊急遮断弁等当該危険物が敷地外に流出しないような措置をとるよう指導すること。◆

⑺　油分離装置は施設の一部であるため、他施設の配管等の接続は認められない。

⑻　水に溶けない第４類の危険物のみを取り扱う施設については、貯留設備と油分離装置を配管等で接続し、上記⑹なお書きに示すような構造とすること。

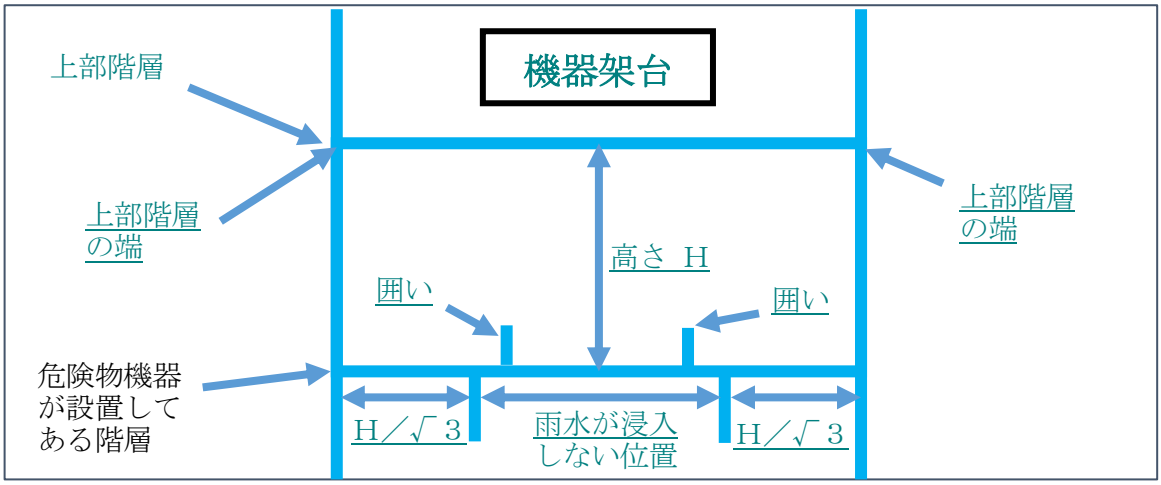
水に溶けない第４類の危険物以外の危険物のみを取り扱う施設において、貯留設備に水抜口を設ける場合は、バルブを設け常時閉鎖状態とすること。

水に溶けない第４類の危険物及びそれ以外の危険物、いずれの危険物も取り扱う場合は、できるだけ漏洩経路を別系統とし、それぞれ上記に示す措置をとること。

なお、当該別系統での措置が困難な場合は、貯留設備と油分離装置を配管等で接続するとともに、当該配管等にバルブ等（常時閉鎖）を設置すること。

⑼　危則第13条の２の３に規定する「漏れた危険物をとどめることができる場合」とは、危則第13条の２の２第２号に規定するすべての「危険物の流出防止に有効な囲い」に上部階層等があり、それにより当該囲い内への雨水の浸入が防げる場合をいう。

具体的には、当該囲いが当該上部階層の端から階層高さの１／√３倍以上内側に入った位置に設置されている場合をいう。（第１－６図参照）



第１－６図

13　危険物の飛散防止設備（第１項第13号）

⑴　指定数量の５分の１未満の危険物を取り扱う屋外又は屋内のタンクは、危令第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」として取り扱うこと。

⑵　危令第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、それぞれの通常の使用条件に対し、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。

なお、当該性能等には、使用物質に対する耐性及び使用条件に対する耐熱性等も含まれる。

⑶　危令第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、波返し、攪拌装置等の覆い等の設備をいうものであること。

14　加熱設備、温度測定装置、圧力計、安全装置（第１項第14号～第16号）

⑴　危令第９条第１項第15号に規定する「直火」とは、下記ア等をいうものであり、「当該設備に火災を防止するための附帯設備」とは、下記イ等をいうものであること。

なお、危険物を加熱する場合、蒸気又は温水によるものを原則とする。◆

ア　「直火」には、可燃性の液体、可燃性の気体を燃料とする火気、露出したニクロム線を用いた電気加熱等が該当する。

イ　「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。

⑵　危令第９条第１項第 14 号に規定する温度測定装置については、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こと。

⑶　危令第９条第１項第 16 号に規定する圧力計については、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こと。

危令第９条第１項第 16 号に規定する安全装置については、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こと。

当該安全装置の内、自動的に圧力の上昇を停止させる装置とは、安全弁等で圧力を逃がす装置をいうものではなく、圧力を上昇させるさせる設備等を停止等させることにより、すみやかに安全な圧力にするための装置をいう。

なお、ポンプ等の設備が加圧する系統内のあらゆる配管及び設備等の耐圧性能が、当該ポンプ等の加圧能力（当該系統が加圧され到達する最大圧力）を上回っている場合は、危則第 19 条第１項第１号の装置が設置されているものとみなす。

また、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。

15　電気設備（第１項第17号）

⑴　当該規制対象となる電気設備は、以下の場所に設置されたものとする。

ア　危険物施設範囲（防油堤及び囲いを含む。）内に設置する電気設備

イ　保有空地等法規制の空地内に設置する電気設備

ウ　危険物施設範囲内にある建築物又は工作物に設置する電気設備

エ　危険物施設の附属配管である危険物配管又は消火配管に設置する電気設備（配管の支持物（建築物の天井や機器架台の上階層等から吊り下げる形で設置された支持物及び建築物の壁等に設置された片持ち梁による支持物を含む。以下同じ。）に設置している電気設備は含まない。）

⑵　「電気工作物に係る法令」とは、電気事業法（S.39.7.11 法律第170号）に基づく、「電気設備に関する技術基準を定める省令」（H.9.3.27 通商産業省令第52号）をいう。

⑶　上記⑵の運用については、ユーザーのための工場防爆電気設備ガイド（JNIOSH-TR-No.44(2012)）によること。

なおこの際、放出源となる物質は、以下のとおりとする。

ア　引火点 40℃未満の物質

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物質

ウ　アセチレン、水素、液化石油ガス、都市ガス等の可燃性ガス

エ　集積した状態又は浮遊した状態において着火した時に爆発するおそれのあるマグネシウム、アルミニウム等の金属粉じん、小麦粉及びでん粉その他可燃性粉じん等

また放出源となる箇所は、当該ガイドに記載のあるフランジ等（上記エは除く。）のほか、貯蔵されている容器（上記エは除く。）も該当するが、未開封の一時貯蔵の容器は当

該放出源とは判断せず、またバルブ止めされている配管の先端からの誤操作による放出は想定しない。（バルブそのものは放出源（上記エは除く。）とする。）

⑷　上記⑶のほか、「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電気設備ガイド JNIOSH－TR－№44（2012）」に規定される「危険場所」とする。ただし、状況により消防庁の通知（H.13.3.30　消防危第 43 号通知（H.24.3.16　消防危第 77 号改正）、H.31.4.24　消防危第 84 号通知（R.2.1.23　消防危第 21 号改正、R.3.3.30 事務連絡、R.3.3.31 事務連絡による「解説書」）、R.4.8.4 消防危第 175 号通知）等を参考にするなど、実態に合わせ判断すること。

なお、「ユーザーのための工場防爆電気設備ガイド JNIOSH－TR－№44（2012）」の「附属書 2-A　換気に関する補足説明」中「(1) 具体的事例」で換気度の例が示されているが、「附属書 2-B.2　危険箇所分類の具体例」にも図示されているとおり、換気度を高換気又は中換気として取り扱うためには、換気能力だけでなく、放出源を覆い、排出設備につながるダクト等が必要であること。

よって、下記⑸及び⑹の一部を除き、建築物内に放出源がある場合は、原則当該建築物内はすべて危険場所として取扱うこととし、当該危険場所を一部に限定するためには、放出源をダクトで覆いそこから放出される可燃性蒸気を有効に排出するか、「プラント内における危険区域の精緻な設定方法に関するガイドライン」に基づき当該危険場所を設定する等、何らかの客観的根拠に基づき、申請者側が当該範囲を示す必要があること。

⑸　危険場所と同一建築物内にある室については原則危険場所となるが、下記の措置等により、当該室を非防爆電気設備使用可能場所とすることができる。

ア　危険場所と開口部のない壁等で仕切られている。

イ　当該室が「ユーザーのための工場防爆電気設備ガイド JNIOSH－TR－№44（2012）」に規定される内圧室に該当する。

ウ　当該室が出入口以外の開口部を有しない間仕切りにより危険場所と仕切られ、当該出入口から流入する可燃性蒸気等に対する対策として、以下の措置をとったもの。

(ｱ)　当該出入口を二重扉（常時閉鎖式のものに限る。）とし、二重扉間にある室（以下「前室」という。）の内圧を上昇（危険場所と比較して 25 Pa以上）させる。なお、当該前室での⑶ア～エに記載の物質の取扱いは不可とし、当該前室は危険場所とする。

(ｲ)　上記(ｱ)の二重扉は一方の扉が開いているときには、もう一方は開かない構造とする。

(ｳ)　当該前室に可燃性蒸気等に対する検知器を設置（空気より重い場合は下に、空間が広い場合は複数個設置する等、当該前室内で最も濃度が高い場所を有効に感知できる位置に設置すること。）し、当該検知器が作動した際に、当該非危険場所としようと

する室内にある電気設備（当該可燃性蒸気が流入した場合に対応できる防爆の電気設備を除く。）の電源を遮断する。

エ　その他、可燃性蒸気流入防止対策及び可燃性蒸気が流入した際における電気設備による着火防止対策等により、非防爆電気設備を使用しても安全であると判断できる措置

⑹　危険場所内に非防爆の電気設備等、電気工作物に係る法令の規定に適合しない電気設備を設置する場合には、下記の措置を施すことで、認めることができる。

ア　当該電気設備の周囲を開口部のないボックス等で覆うことで、可燃性蒸気等の侵入を防ぐ。

イ　当該電気設備の周囲を扉等以外の開口部のないボックス等で覆い、さらに当該開口部からの可燃性蒸気の侵入を防ぐ、下記のいずれかの措置を実施する。

(ｱ)　当該ボックス等内の内圧を上昇（25 Pa以上）させ、内圧が低下した場合、当該電気設備の電源を遮断する措置（内圧が低い場合、電源が入らない。）

(ｲ)　開口部からの可燃性蒸気の侵入を防止し、その防止措置が機能しなくなったとき及び当該扉を開いた際に電源を遮断する等、当該電気設備により、火災危険が生じない措置

(ｳ)　開口部からの可燃性蒸気の侵入防止措置を二重化し、さらに当該扉が開いた際に電源を遮断する等、当該電気設備により、火災危険が生じない措置（二つの別系統のコンプレッサー等による内圧の上昇、扉が開いている際の電源遮断等）

ウ　その他、上記ア又はイと同等の安全性が確保できる措置

⑺　以下のすべての条件を満たす電気設備については、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使用しても、点火源又は着火源となるおそれのないものとして取り扱う。（H.27.8.31 基発 0831 第２号通知）

ア　定格電圧 1.5Ｖ以下

イ　定格電流 0.1Ａ以下

ウ　定格電力 25mW以下

⑻　リチウムイオン電池の電圧及び抵抗等を測定する設備については、危険物を取り扱う設備ではなく電気設備として取り扱う。

⑼　電気器具（設備ではない。）の使用については、「製造所又は一般取扱所において電気機械器具等を使用する場合の運用について」（R.7.6.30 消防危第 140 号通知（R.7.12.17 消防危第 253 号改正）によること。★

16　静電気除去装置（第１項第18号）

危令第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。静電気対策としては、取り扱う物質及び作業形態によって次の方法を単独あるいは組み合せて用いること。

なお、危令第９条第１項第18号に規定する「静電気が発生するおそれのある設備」とは、導電率が10^{-8}Ｓ／ｍ以下の危険物を取り扱う設備をいう。

⑴　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するとともに、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、1,000Ω以下となるように設ける。

なお、固定設備のアース線は、1.25㎜^{2}以上のＩＶ電線（600Ｖビニル絶縁電線）又はこれと同等以上の絶縁電線、移動機器のアース線は、1.25㎜^{2}以上のゴムキャブタイヤケーブル、クロロプレンキャブタイヤケーブル又はビニルキャブタイヤケーブル等、振動や移動をする機器のアース線は、1.25㎜^{2}以上の可撓性のある「より線」又は「鋼線」等を使用すること。

⑵　空気中の相対湿度を70％以上とする方法

⑶　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、静電気を除去するものであること。

17　避雷設備（第１項第19号）

⑴　JIS A 4201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とすることができること。（H.17.1.14 消防危第14号通知）

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。

⑵　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 号通知）

⑶　危険物タンク及び危険物配管で‘構造体利用‘する場合は、JIS Z 9290-3 の 5.2.5 表３の最小厚さを確保すること。

例えば、屋外貯蔵タンクを受雷部システムとして構造体利用した場合、側板等の接液部及び屋根板等の気層部ともに４㎜以上の板厚を確保しなければならないものであること。

なお、受雷部システムとして建築物等の屋根又は壁等を構造体利用する場合において、当該構造体により構成される室が一部でも危険場所になるか、又は当該室において危険物の貯蔵若しくは取り扱いがある場合については、当該構造体は「穴があいてはならない構造のもの又は高温にさらされてはならないもの」として規制する。

⑷　消防法令上必要とされる保安設備等は内部雷保護システムの対象とし、雷に対する保護を行うこと。（H.17.1.14 消防危第 14 号通知）

内部雷保護システムを必要とする対象保安設備等とは、消火設備、警報設備その他危険物の貯蔵・取扱いに関係のある温度計等の計装設備をいい、照明設備等の直接危険物の貯蔵・取扱いに関係のない電気設備は、保護の対象ではない。

なお、金属製工作物が鉄骨造、鉄筋コンクリート造又は鉄骨鉄筋コンクリート造建築物内にある場合は、その構造上から自然的等電位ボンディングが行われているとみてよい。（JIS A 4201 2003 建築物等の雷保護 解説参考）

⑸ 経過措置

ア 適用される避雷設備の経過措置

日本産業規格	JIS A 4201「建築物等の避雷設備（避雷針）」（1992 等）	JIS A 4201「建築物等の雷保護」（2003）	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」
適用省令	S.59.3.5 自治省令第１号	H.17.1.14 総務省令第 98 号	R.6.1.29 総務省令第 103 号
施行日	S.59.3.5	H.17.4.1	R.7.4.1
経過措置	なし	施行の際現に存する設備で、新基準に適合しない設備は従前の例	施行日に許可を受けて設置されている製造所等の避雷設備又は令和８年３月 31 日までに工事に着手する製造所等の避雷設備で新基準に適合しないものは従前の例

イ 平成 17 年１月 14 日総務省令第３号の経過措置について

平成 17 年４月１日において現に法第 11 条第１項の規定により許可を受けて設置されている製造所等の設備で、同日において現に存するもののうち、改正後の危則第 13 条の２の２（現 13 条の２の４）に定める技術上の基準に適合しないものに係る技術上の基準については、従前の例によることとされた（平成 17 年１月 14 日総務省令第３号附則第２条）。

なお、当該避雷設備が老朽化等で取替えられた場合、当該取替えられた避雷設備は、施行の際、現に存するものとはならないため、JIS A 4201 2003 に適合する必要があること。

また、当該経過措置にある「従前の例による」とは、あくまでも JIS A 4201 2003 に

適合しない箇所があれば、その部分については同 JIS に適合させる必要がないというものであり、少しでも同 JIS に適合しない部分があれば、全ての部分について JIS A 4201 1992 等、以前の JIS A 4201 が適用されるというものではない。

ウ　令和６年１月 29 日総務省令第 103 号の経過措置について

当該経過措置に規定されている「設置されている」及び「工事に着手する」対象は「製造所等」ではなく「避雷設備」とする。

なお、工事着手時期が不明なものについては、令和８年３月 31 日までに許可されているものに限り、当該規定日までに工事が着手されたものと見なす。

経過措置により従前の技術上の基準が適用されている令和７年４月１日までに設置された避雷設備及び令和８年３月 31 日までに着手された避雷設備において、当該避雷設備が老朽化等で取替えられた場合、当該取替えられた日が当該経過措置適用要件を満たさなくなる場合は、JIS Z 9290-3 に適合させる必要がある。

また、「従前の例による」の考え方については、上記イを準用する。

エ　既設の建築物等の屋上等に新設された保護対象物に対する経過措置について

改正前の基準に適合し、改正後の基準に適合していない（受雷部システムの包含範囲に入っていない等）建築物等の屋上等に避雷設備の保護対象物を設置する場合は、当該保護対象物に対し改正後の基準が適用される。

⑹　危令第９条第１項第 19 号ただし書きの「周囲の状況により安全上支障のない場合」とは、次の場合をいうものであること。（S.56.10.1 消防危第 126 号通知）

ア　同一敷地内において、同一の管理権原下にある他の政令危険物施設に付随する避雷設備（JIS の規定する基準を満足する。以下同様）の保護範囲に含まれる場合。（第１－７図参照）

イ　敷地を異にするが、同一の管理権原下にある他の政令危険物施設に付随する避雷設備の保護範囲に含まれる場合。（第１－８図参照）

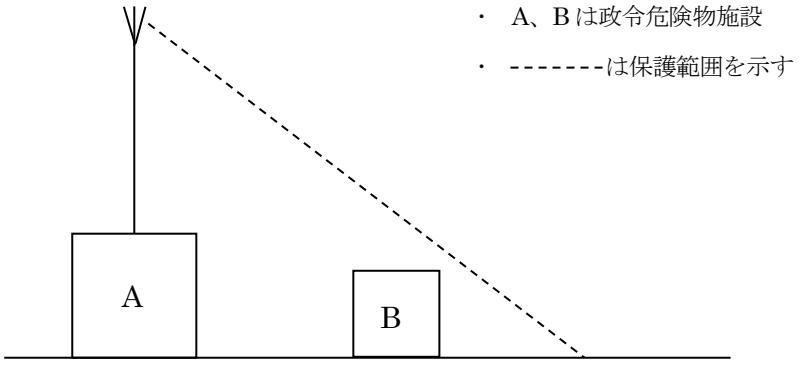
ウ　敷地及び管理権原を異にする他の政令危険物施設に付随する避雷設備の保護範囲に含まれる場合で使用承諾書等、一定の契約を締結している場合。

なお、この場合は、当該契約書において避雷設備の基準の維持並びに点検等確実に励行できるよう明確にしておく必要がある。

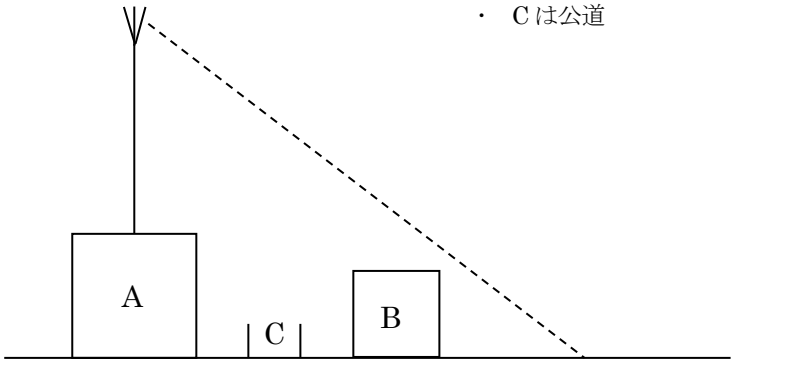
エ　上記ア～ウにおいて、危険物施設以外の他の施設（例えば煙突等）の場合についても同様に取扱うことができるものであること。

オ　上記ア～エに関しても、上記⑸に記載の経過措置が適用される。

（第１－７図）



（第１－８図）



⑺ 保護すべき対象物は、原則許可施設範囲（保有空地を含む。）内（地盤面の範囲内）にあるあらゆる建築物、工作物（配管及びこれに準ずる工作物、基礎並びに囲い等は除く。）及び危険物が該当するが、落雷しても火災危険が著しく低いと判断できる場合（機能不全になっても他に危険性を及ぼさないもので、不燃性の物質を取り扱う不燃材でできた工作物等（建築物は免除できない。））は、危令第 23 条特例を適用し、免除することができる。（特例理由不要。特例適用願必要。）

保護対象物となるものの例としては、建築物、機器架台及び危険物機器等が該当し、地盤面、貯留設備、油分離装置、配線及び配管（支持物を含む。）等は当該対象物とはならない。

照明設備、換気設備、排出設備、計装機器、消火設備及び警報設備等に関しては、上記避雷設備保護対象物に直接設置されているものについては当該対象物とするが、それ以外のものについては非対象物とする。

電気設備については、計装機器等比較的小型（縦、横及び高さ等の寸法がいずれも１ｍ未満）のものは上記照明機器等と同様に扱うが、発電機及び変電設備等比較的大型（縦、

横及び高さ等の最大寸法が１m以上）の設備については、設置場所にかかわらず避雷設備保護対象物とする。

上記以外の非危険物を取り扱う機器については、取り扱う物質が可燃物である場合には設置場所にかかわらず保護対象物とし、取り扱う物質が不燃物である場合には比較的大型（縦、横及び高さ等の最大寸法が１m以上）のものについては設置場所にかかわらず保護対象物とし、比較的小型（縦、横及び高さ等の寸法がいずれも１m未満）のものについては上記照明機器等と同様に扱う。

18　危険物を取り扱うタンク（第１項第20号）

20号タンク及び附属設備は、危令第９条第１項第20号の規定によるほか次によること。

⑴　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。なお、危険物を一時的に貯蔵し、又は滞留させるタンクとは、工程中において危険物の貯蔵又は滞留の状態に着目した場合に、屋外貯蔵タンク又は屋内貯蔵タンク等と類似の形態を有し、かつ類似の危険性を有するものをいうものであること。（S.58.3.9 消防危第21号通知参考）

ア　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。

イ　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。

ウ　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。なお、本来著しい発熱を伴う反応であるが、冷却により温度上昇が起こらないようにコントロールされているものについては、当該タンクには該当しない。

⑵　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、通常の製造工程上発生する滞留、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。）

⑶　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（貯蔵所として規制）するものであること。

⑷　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が、20号タンクに該当するかしないかの判断は設備の名称、形状又は付属設備（撹拌機、ジャケット等）の有無は関係なく、上記⑴の判断基準により設備個別に判断すること。（S.58.3.9 消防危第21号通知参考）

ア　蒸留塔、精留塔、分留塔

イ　反応槽

※　反応槽で化学反応後、同一の槽で冷却しながら熟成させる場合等は、反応が主目的であれば、20号タンクに該当しない。

ウ　分離器、ろ過器、脱水器

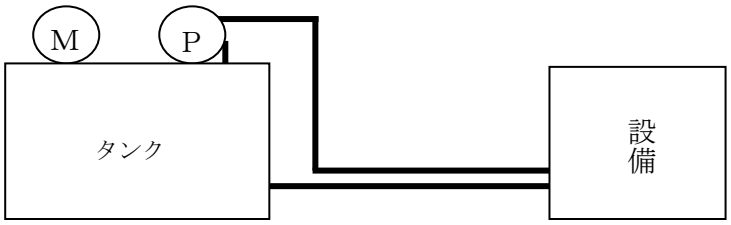
エ　吸収塔、抽出塔

オ　熱交換器、蒸発器、凝縮器

カ　工作機械等と一体とした構造の油圧用タンク

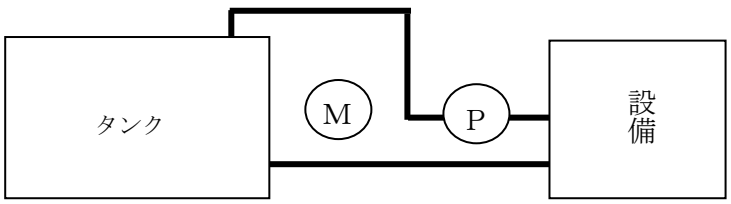
※　「工作機械等と一体とした構造の油圧用タンク」とは機械本体の内部に完全に組み込まれたタンクをいうものであり、下記のような構造のものは当該タンクには含まれず、すべて20号タンクに該当する。（第１－９図参照）

A



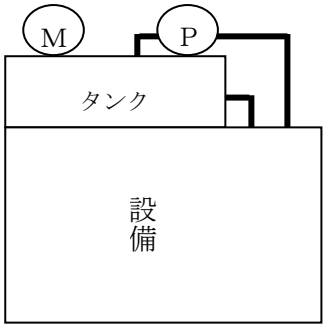
タンクの上部にモーター及びポンプが乗っている場合

B



タンク、モーター及びポンプが分離している場合

C



タンク、モーター及びポンプ全体が設備の上に乗っている場合

第１－９図

キ　上部開放型のタンク並びに工作機械等と一体とした構造の切削油タンク及び作動油タンク（S.58.11.7 消防危第107号通知）

なお、上部開放型のタンクは原則20号タンクに該当しないが、上部開放型にする必要がなく、明らかに一時貯蔵を目的としているものについては、20号タンクとして規制すること。

ク　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（S.58.11.29 消防危第123号通知）

ケ　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（H.9.3.25 消防危第27号通知）

コ　上記カ、キ及びケの他、タンクと機器又は設備等が同一キュービクル内に入っている等、当該機器又は設備等と一体構造であると判断できるタンク

サ　投入すると直ちに内容物が非危険物になるタンク（危険物機器として扱う。）

シ　キャスター付きのタンクで、内容物の運搬を目的として使用するタンク（上記⑴として使用する場合は、20号タンクとして規制される。）

⑸　特殊の構造又は設備を用いる20号タンクについて（H.10.3.16 消防危第29号通知）

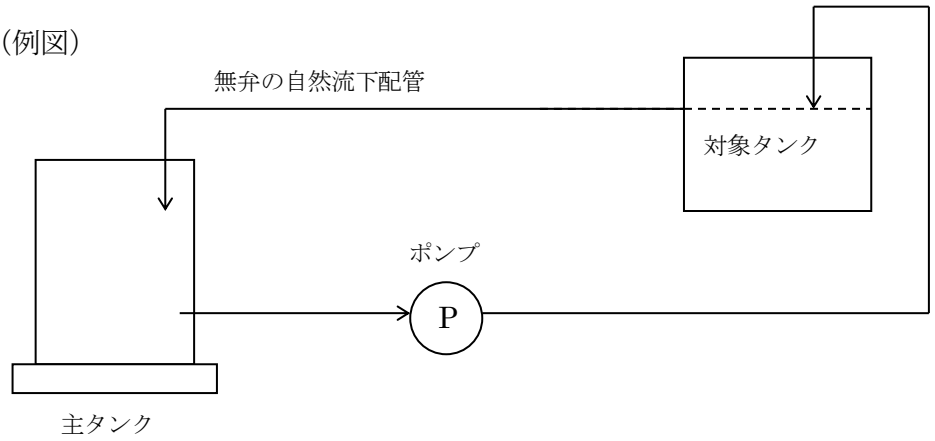
危令第５条第３項の「特殊の構造又は設備を用いることにより当該タンク内の危険物の量が当該タンクの内容積から空間容積を差し引いた容積を超えない一定量を超えることのない」20号タンクには、当該一定量以上の量の危険物が当該タンクに注入されるおそれがない構造を有するもの及び当該一定量以上の量の危険物が当該タンクに注入されることを防止することができる複数の構造又は設備を有するものが該当すること。構造例として次のア～ウ等が該当すること。

ア　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

（例図）



イ　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

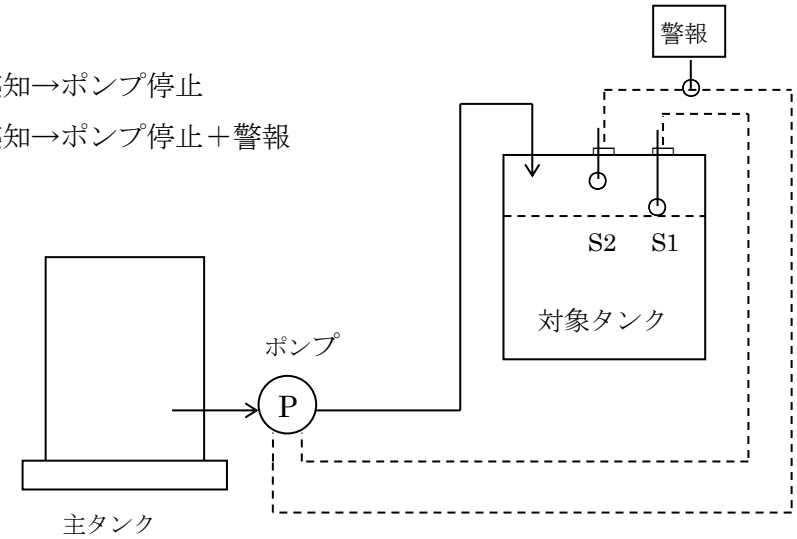
(ｱ)　液面感知センサーを複数設置し、各センサーから発せられる信号により一定量を超えて危険物が注入されることを防止するもの

［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］

（例図）

S1 感知→ポンプ停止

S2 感知→ポンプ停止＋警報

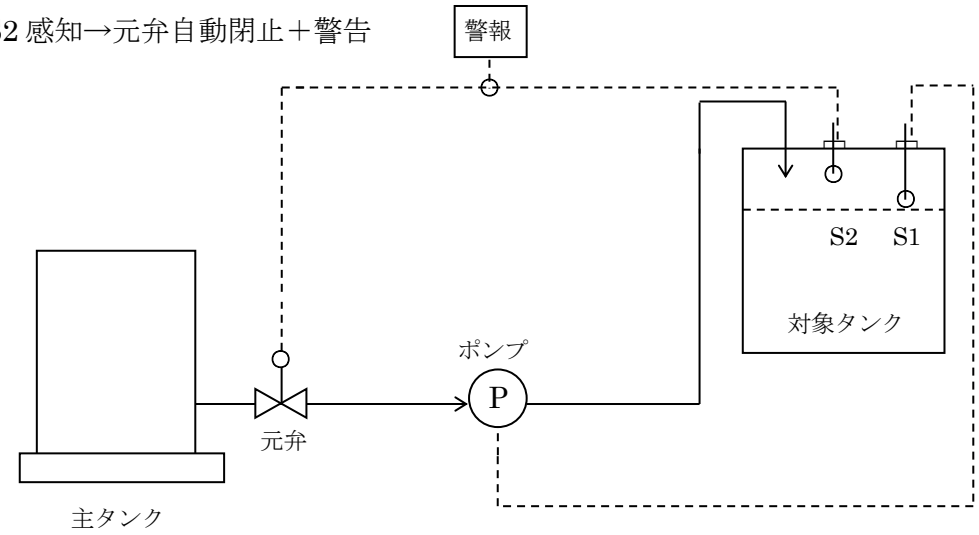


［危険物注入用ポンプを停止させる設備と主タンク（供給元タンク）の元弁を閉止する設備がそれぞれ設けられているもの］

（例図）

S1 感知→ポンプ停止

S2 感知→元弁自動閉止＋警告

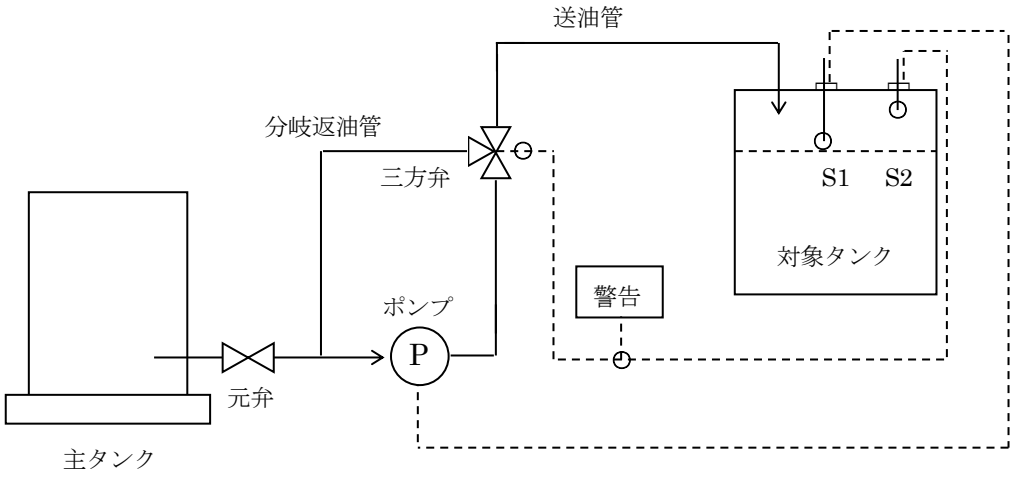


［危険物注入用ポンプを停止させる設備と三方弁を制御することにより一定量以上の量の危険物の注入を防止する設備がそれぞれ設けられているもの］

（例図）

S1 感知→ポンプ停止

S2 感知→三方弁が分岐返油管方向に開＋警告

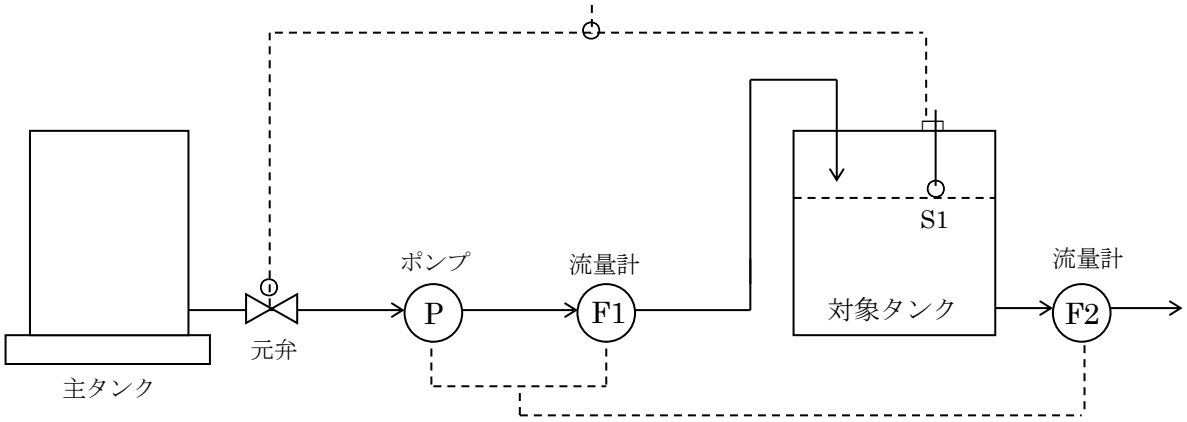


(ｲ)　20号タンクへの注入量と当該タンクからの排出量をそれぞれ計量し、これらの量からタンク内にある危険物の量を算出し、算出量が一定以上となった場合にタンクへの注入ポンプを停止させる設備と液面センサーが発する信号により主タンク（供給元タンク）の元弁を閉止する設備がそれぞれ設けられているもの

（例図）

・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

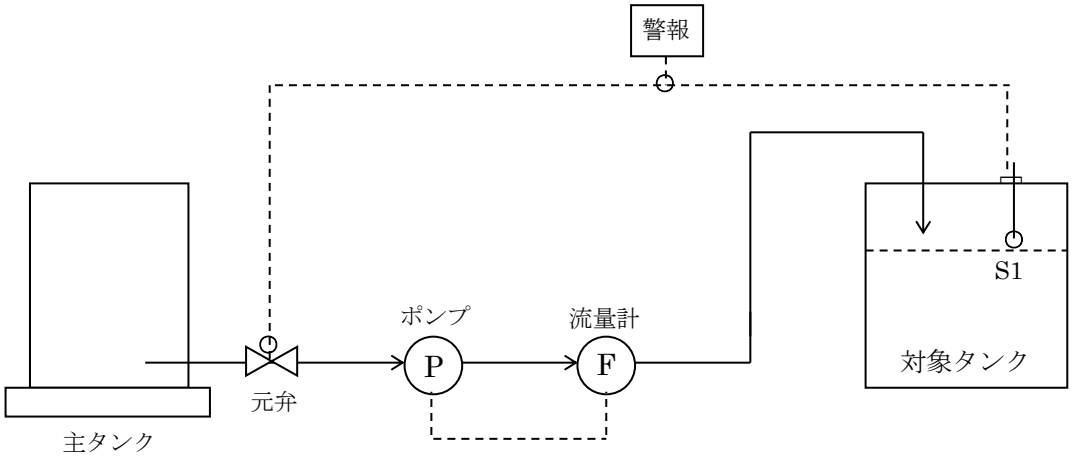


(ｳ)　20号タンクへの危険物の注入が当該タンクが空である場合にのみ行われるタンクで、タンクへの注入量を一定量以下に制御する設備と液面センサーが発する信号により主タンク（供給元タンク）の元弁を閉止する設備がそれぞれ設けられているもの

（例図）

・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



ウ　油圧タンク、潤滑油タンク等閉鎖系内で危険物を取扱うタンクで使用している油の全量を収容できるタンクで一定量を超えることがないもの

⑹　20号タンクの容量算定

ア　20号タンクの容量算定は、危令第５条によるほか次によること。

(ｱ)　製造所に設ける屋外タンクの容量については制限がないものであること。

ただし、屋外のものにあっては500kL未満、屋内のものにあっては指定数量の40倍（第４石油類及び動植物油類以外の第4類の危険物にあっては、当該数量が20,000Lを超えるときは20,000L）以下となるように指導すること。◆

(ｲ)　特殊な構造又は設備を用いる一定量の算定は、次によること。

a　戻り配管による方法のもの

側板に戻り配管を設ける場合には、配管の下端部を一定量とする。ただし、配管形状等により液面を特定できる場合には、この量を一定量とすることができる。

b　液面感知センサーによるもの

複数の液面感知センサーを設ける場合には、容量の少ない位置にあるセンサーの液面を一定量とする。なお、上限センサー（容量の少ない位置にあるセンサー）の液面が指定数量の倍数の５分の１未満の場合には、20号タンクに該当しないものであるが、上々限センサーを取り外すことはできないものであること。

c　閉鎖系内で危険物を取扱うもの

油圧装置、潤滑油循環装置等の許可数量を瞬間最大停滞量により算定している場合には、タンクの一定量は瞬間最大停滞量とする。

イ　容量を危令第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。

⑺　20号タンクの技術基準（H.10.3.16 消防危第29号通知参考）

危令第９条第１項第20号の規定によりその例によることとされる位置、構造及び設備の技術基準について、20号タンクのある場所によって、屋外にある20号タンクは第２章第４節「屋外タンク貯蔵所」の基準、屋内にある20号タンクは第２章第５節「屋内タンク貯蔵所」の基準、地下にある20号タンクは第２章第６節「地下タンク貯蔵所」の基準の例によるほか、下記によること。

ア　タンクへのサイトグラスの設置について

20号タンクは、厚さ3.2㎜以上の鋼板で気密に造ることと規定されているが、次の(ｱ)から(ｶ)までに適合する場合には、危令第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。（特例理由必要。特例適用願必要。）

(ｱ)　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］

a　サイトグラスの外側に網、蓋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

b　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

(ｲ)　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］

a　サイトグラスの外側に使用時以外は閉鎖される蓋を設けるもの

b　サイトグラスをタンクの屋根板部分等に設置するもの

(ｳ)　サイトグラスの大きさは必要最小限のものであること。

(ｴ)　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であること。

(ｵ)　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（サイトグラスの熱変位を考慮した隙間を設けること。）

(ｶ)　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。

イ　タンクの支柱の耐火性能について

屋外の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ものであること。

ただし、製造プラント等にある20号タンクの支柱について、当該支柱付近で発生した火災により当該支柱の変形を防止するための有効な冷却散水設備（１㎡につき２L／min以上の割合で240分継続散水でき、固定式のものに限る。ポンプ等の予備動力源必要。）を設けた場合、又は当該支柱を包含するように、第２種若しくは第３種（付近で発生する可能性のある火災に対応した消火設備で、固定式のものに限る。）の消火設備を設けた場合には、危令第23条の規定を適用し、当該支柱を不燃材とすることができる。（特例理由不要。特例適用願必要。）

ウ　タンクの放爆構造について

第２類又は第４類の危険物を取り扱う屋外の20号タンクについて、次の(ｱ)から(ｳ)までに適合する場合には、危令第23条の規定を適用し、危令第９条第１項第20号において準用する危令第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こと。（特例理由必要。特例適用願必要。）

(ｱ)　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。

なお、危険物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とは、以下のものがある。

a　貯蔵及び取扱方法並びに貯蔵環境から判断し、化学反応等を引き起こす可能性が極めて低いもの。

b　化学反応等によるタンクの圧力上昇を、設備及び監視等により、有効に防止することができるもの。

(ｲ)　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。（引火点70℃以上の危険物を40℃未満の温度で取り扱う場合を除く。）

(ｳ)　タンクの周囲で火災が発生した場合に、タンクを有効に冷却することができる冷却散水設備（１㎡につき２L／min以上の割合で240分継続散水でき、固定式のものに限る。ポンプ等の予備動力源必要。）、又は第２種若しくは第３種（付近で発生する可能性のある火災に対応した消火設備で、固定式のものに限る。）の消火設備を設けること。

エ　圧力タンクに設置する安全装置等について

(ｱ)　減圧状態でのみ使用される圧力タンクについては、当該タンクが真空状態に耐えられる強度を有するものである場合は、それ以上の減圧状態にならないことを考慮し、当該安全装置の一つである「自動的に圧力の上昇を停止させる装置」が設置されているものとする。

(ｲ)　取り扱い工程上、加圧及び常圧のいずれの状態においても、危険物の取り扱いを行う場合で、加圧時には安全装置、常圧時には通気管を使用する場合には、当該タンクは圧力タンク及び常圧タンクのいずれにも該当することとし、設置している安全装置及び通気管はいずれも設置が義務付けられているものとして取り扱う（安全装置のみが設置されているものについては圧力タンクとして取り扱う。）。この場合、当該通気管には当該タンクを加圧状態にするために必要な弁等を設置する必要があり、当該通気管の基準を満足することができないが、常圧時には通気管の弁が開放され、加圧時には安全装置が作動する状態を確保するとともに、常圧時に万が一当該弁等が閉鎖していた場合においても、当該タンク等が圧力上昇により破損しない又は当該弁等が閉鎖しないような措置を施すことを条件とし、危令第23条特例を適用し、当該弁等の設置を認める。（特例理由必要。特例適用願必要。）

なお、当該タンクが圧力タンクか常圧タンクかいずれか一方で表記しなければならない場合は圧力タンクとして表記し、構造設備明細書等同時表記が可能な場合は、いずれのタンクにも該当することとして表記すること。

本運用は減圧時にも適用する。

オ　危険物の量を自動的に表示する装置について

(ｱ)　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こと。（特例理由必要。特例適用願必要。）

構造例として前⑸のもの等が該当すること。

(ｲ)　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、又は取り付けても効果が認められない場合は、危令第23条の規定を適用し、自動表示装置にか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替えることができること。（特例理由必要。特例適用願必要。）

(ｳ)　ガラスゲージを用いる場合は、屋外タンク貯蔵所の基準の例によること。◆

なお、ガラスゲージ未使用時には、バルブを閉鎖するよう指導すること。◈

カ　弁について

当該20号タンクの基準が適用される弁は、当該タンクに接続されている配管に設置されている弁のうち、直近の弁のみとする。

⑻　20号防油堤の技術基準

屋外にある20号タンクに設ける防油堤（20号防油堤）は危則第13条の３の規定によるほか、下記のとおりとする。

ア　20号防油堤の構造の基準について

20号防油堤の構造は、鉄筋コンクリート造又は盛土造とし、危則第13条の３の規定によるほか、容量1,000kL未満で、かつ、高さが10m未満の20号タンクの防油堤については、次によること。（S.51.8.3 消防危第31号通知、S.52.11.14 消防危第162号通知参考）

なお、防油堤内に容量1,000kL以上又は高さが10m以上の20号タンクがある場合には、資料編「防油堤の構造に関する運用基準」第１、第５及び第６によること。

(ｱ)　鉄筋コンクリート造の防油堤

a　防油堤の厚さは、その頂部において150㎜以上であること。

b　鉄筋は、JIS G 3112「鉄筋コンクリート用棒鋼」に適合するものとし、当該鉄筋の許容引張応力度は、次の値によるものとすること。

鉄筋の種類	SR235	SD295A、SD295B
許容引張応力度(N/㎟２)	140	180

c　コンクリートの設計基準強度及び許容圧縮応力度は次の値によるものとすること。

	鉄筋コンクリート(N/㎟２)
設計基準強度（σck)	21

許容圧縮応力度（σca）	7

d　鉄筋は、直径９㎜以上のものであること。

e　鉄筋に対するコンクリートのかぶり厚さは50㎜以上とすること。

f　目地等

(a)　防油堤には、おおむね20m以内ごとに（防油堤の一辺の長さが20m以内のものを除く）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。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、資料編「防油堤の構造に関する運用基準」中第５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。

(b)　防油堤は、隅角部でコンクリートを打ち継がないこと。

g　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。

(ｲ)　盛土造の防油堤

資料編「防油堤の構造に関する運用基準」第１によること。

イ　20号防油堤の高さについて（H.10.3.16 消防危第29号通知参考）

20号防油堤については、高さを0.5m以上とすることと規定されているが、製造プラント等にある20号タンクであって、当該タンク側板から下表のタンク容量の区分に応じそれぞれ同表に定める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こと。（特例理由不要。特例適用願必要。）

タンク容量の区分	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	0.5 m	5.0 m	8.0 m	12.0 m	15.0 m

なお、部分的に当該距離が確保できない箇所がある場合は、その確保できない範囲にある防油堤のみ、高さを0.5m以上とすればよい。

ウ　20号防油堤が設けられる場合の屋外の危険物取扱設備の周囲に設ける囲いについて

危険物取扱設備の周囲に20号防油堤が設けられるとともに、次の(ｱ)及び(ｲ)に適合する場合、又は、当該設備が20号タンク(配管を含む。)に限られるとともに、その周囲に20号防油堤が設けられている場合には、危令第23条の規定を適用し、危令第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こと。（特例理由不要。特例適用願必

要。）

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。◆

(ｱ)　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。

(ｲ)　20号防油堤の内部の地盤面に適当な傾斜及びためますが設けられていること。

エ　20号防油堤に設ける水抜口の弁について

20号防油堤には、水抜口に開閉する弁を設けることとされているが、次の(ｱ)及び(ｲ)に適合する場合には、危令第23条の規定を適用し、当該設備を設けないことができる。（特例理由必要。特例適用願必要。）

(ｱ)　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。

(ｲ)　水抜口の先に、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。

なお、当該危険物を分離する能力とは、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。

オ　屋外貯蔵タンクと20号防油堤の距離については、タンク高さによって異なるが、沸騰等により、タンク上部から危険物があふれ出た場合に防油堤の外に出ないような距離とすること。（S.37.4.6 自消丙予発第44号通知参考）◆

カ　20号防油堤には、原則当該防油堤を貫通して配管を設けないこと。

ただし、資料編「防油堤の構造に関する運用基準」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。

キ　20号防油堤の地表面下の地盤の部分を横断して入出荷用配管、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。）を原則設けないこと。◆

ただし、資料編「防油堤の構造に関する運用基準」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。

⑼　架構内にある20号タンクの技術基準

屋外にある20号タンクとして規制し、上記⑺及び⑻の規定によるほか、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。

また、建築物かどうかの判断については、上記６⑴によること。

ア　架構上の20号タンクに対する防油堤

架構上の20号タンクについては、架構上に20号防油堤を設けないことができるが、その場合、当該架構の周囲の地盤面に20号防油堤を設置する必要がある。

なお、当該20号防油堤には、架構内すべての20号タンクの容量を確保するよう指導する。◆

また、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号防油堤内に導ける構造とするよう指導する。◆

イ　タンクの耐震及び耐風圧性能において

耐震及び耐風圧性能が求められる範囲は、架構上に設置されたタンク及びこれを支えるための支柱のみで、架構本体に当該性能が求められるものではない。

ウ　支柱の耐火性能について

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のみで、架構本体に耐火性能が求められるものではない。これは配管の支持物も同様とする。

エ　危則第21条の２第３号に規定する「前各号に掲げるものと同等以上の底板の腐食を防止することができる措置」については、第４節12⑸によること。

⑽　屋内にある20号タンクの基準

ア　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。◆

イ　高引火点危険物を100℃未満で貯蔵するタンク以外のタンクにおいて、可燃性蒸気回収設備又はその他設備等により、当該タンクの通気管から放出される可燃性蒸気による引火危険性を、高引火点危険物を100℃未満で貯蔵するタンクの通気管から放出される可燃性蒸気のものと比較し、同等以下とすることができる場合又は引火の危険性が極めて低いと判断できる場合は、危令第23条を適用し、危則第20条第２項第１号の基準を免除することができる。（特例理由不要。特例適用願必要。）

19　危険物を取り扱う配管（第１項第21号）

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

⑴　機器間を送液するための配管は原則当該規制を受ける配管として扱うが、同一機器どうしに接続された配管及び固定されていない容器等に投入されるようなホース等は、ここでいう配管に該当しない。

当該同一機器の判断については、個別具体的に実状にあわせて行っていくべきであるが、基本的には離れている機器どうしは同一機器とは扱わず、また、当該複数の機器が一つの機能を果たすための一部品と見れないものは、当該同一機器とは判断しない。

一例としては以下のようなものが該当する。

ア　非常用発電機及び切削機器等、同一外装内等に収まっているもので、架台等を介してではなく機器本体どうしが結合されているもの又は接しているもの（メーカーが同一機器として作成したもので、人が内部に入れず、外装の機能を果たすために必要となる最小限の空間のみを有しているものに限る。）

イ　メーカーが一つの機器として製造したもの（一つの機器として型番が付されている等）で、架台等を介してではなく機器本体どうしが結合され、又は接しており、明らかに一体とした機能を有していると判断できるもの

また、同一機器どうしに接続された配管は当該機器の一部、容器等に投入されるようなホース等は器具の一部として規制する。

なお、フランジ接続に用いられるパッキン等は、当該配管の一部とは扱わないため、配管の基準は適用されない。

⑵　配管等の材料のうち金属製のものは、第１－２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１－２表　　配管材料表

規格番号		種　　類	記　　号
JIS	G 3101	一般構造用圧延鋼材	SS
	G 3103	ボイラ及び圧力容器用炭素鋼及びモリブデン鋼鋼板	SB、SB－M
	G 3106	溶接構造用圧延鋼材	SM
	G 3452	配管用炭素鋼鋼管	SGP
	G 3454	圧力配管用炭素鋼鋼管	STPG
	G 3455	高圧配管用炭素鋼鋼管	STS
	G 3456	高温配管用炭素鋼鋼管	STPT
	G 3457	配管用アーク溶接炭素鋼鋼管	STPY
	G 3458	配管用合金鋼鋼管	STPA
	G 3459	配管用ステンレス鋼鋼管	SUS－TP
	G 3460	低温配管用鋼管	STPL
	G 4304	熱間圧延ステンレス鋼鋼管	SUS－HP
	G 4305	冷間圧延ステンレス鋼鋼管	SUS－CP
	G 4312	耐熱鋼板	SUH－P
	H 3300	銅及び銅合金継目無管	C－T、C－TS
	H 3320	銅及び銅合金溶接管	C－TW、C－TWS
	H 4080	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

	H 4630	チタン及びチタン合金－継目無管	TTP、TATP
JPI	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
	5LX	ＨＩＧＨ　ＴＥＳＴ　ＬＩＮＥ　ＰＩＰＥ	5LX

※　ＪＰＩは日本石油学会の規格、ＡＰＩは米国石油学会の規格

⑶　フランジは常用圧力に応じ、JIS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。◆

⑷　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。

⑸　可撓管継手の基準については、資料編「可撓管継手に関する技術上の基準」によること。◈（危令第９条第１項第20号の規定により準用する危令第11条第１項第12号の２及び危令第12条第１項第11号の２の規定に基づき設置する等、緩衝性を持たせることが義務である場合は、当該内容を義務とする。）

⑹　地上配管としてステンレス製のもの、又はJIS G 3452「配管用炭素鋼鋼管」に規定する白管を用いたときは、ただし書きを適用し、腐食防止塗装をしないことができる。
（H.1.12.21 消防危第114号通知参考）

⑺　配管を地盤面下に設ける場合は、次によること。なお、危則第９条第１項第21号ハ及びホに規定する「地下」とは、地盤面下を意味する。

ア　上部の地盤面に係る重量が当該配管に係らないように、下記の措置を施すこと。ただし、車両等重量物の影響を受けるおそれのない場合はこの限りではない。

(ｱ)　地盤面を無舗装、砕石敷き又はアスファルト舗装とする場合、60cm以上の埋設深さとする。

(ｲ)　地盤面を厚さ15cm以上の鉄筋コンクリート舗装とする場合、30cm以上の埋設深さとする。

(ｳ)　その他トレンチ等、上部地盤面に想定される重量が、配管にかからない構造とする。

イ　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。◆

ウ　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。◆

エ　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等の点検ボックスを設けること。

オ　地下室内の架空配管、地下タンク室（埋設された地下貯蔵タンクの室ではなく、タンクの設置された地下室）内の配管、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。）及びコンクリートに接触している箇所（当該コンクリートと配管の隙間に流入する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。（特例理由不要。特例適用願不要。）

また、腐食性のない材質で造った気密構造の管内に金属配管を通す二重配管方式のものについても、地上配管の防食措置と同様とすることができる。（特例理由不要。特例適用願不要。）

⑻　配管に加熱又は保温の設備を設ける場合は、次によること。

ア　保温のため外装する場合は、不燃材料(保冷の場合は難燃材料)又はこれと同等以上の性能を有するものを用いるとともに、雨水等が浸入しないよう鉄板等で被覆するよう指導すること。◆

なお保温とは内容物を20℃以上に保つものをいい、保冷とは内容物を20℃未満に保つものをいう。

また、危令第９条第１項第21号ヘに規定されている「加熱又は保温のための設備」とは、電熱線、蒸気又は冷却水等により、配管を加熱又は冷却等する設備をいい、保温材又は保冷材等をいうものではない。

イ　加熱設備等が設置された配管には温度計を設置するとともに、常時人がいる場所に、異常温度を知らせる警報設備を設置するよう指導すること。◆（温度計の設置については義務）

ウ　前記イ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。◆

エ　電気による加熱設備等にあっては、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。

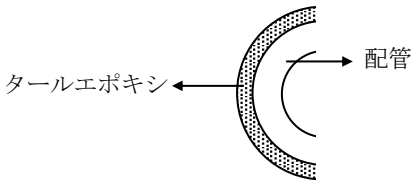
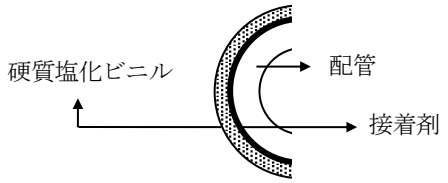
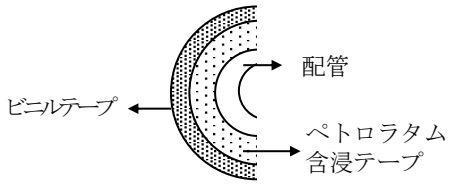
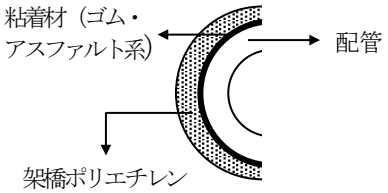
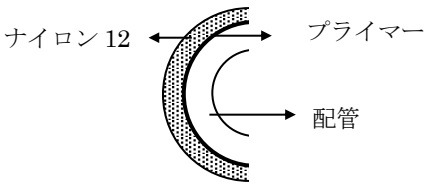
オ　電気による加熱設備等にあっては、漏電及び過電流等の異常時に警報を発するとともに、自動的に当該加熱設備等の電源を遮断できる構造とすること。◆

なお、当該警報装置は常時人がいる場所に設けること。◆

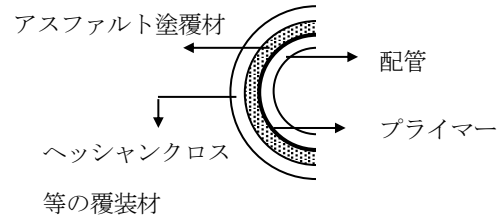
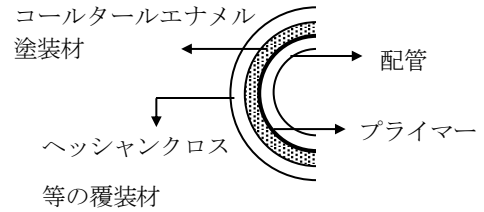
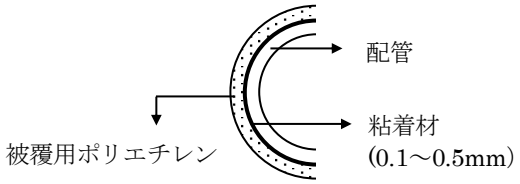
カ　上記のほか、危険物の過熱防止及び可燃性蒸気への引火防止等、考えられる火災危険に対し、防止措置等を講ずること。◆

⑼　危則第13条の４に規定する防食措置について、危告示第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。

ア　危告示と同等以上の防食措置例

施　行　方　法	備　　考
タールエポキシ樹脂塗装  	(S.52.4.6 消防危第62号通知) 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0.45㎜以上に仕上げ、1時間以上乾燥後に地下に埋設するもの。
硬質塩化ビニルライニング鋼管  	(S.53.5.25 消防危第69号通知) 配管にポリエステル系接着剤を塗布し、その上に厚さ1.6㎜以上の硬質塩化ビニルを被覆したもの。
ペトロラタム含浸テープ被覆  	(S.54.3.12 消防危第27号通知) 配管にペトロラタムを含浸したテープを厚さ2.2㎜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ルテープで0.4㎜以上巻きつけ保護したもの。
ポリエチレン熱収縮チューブ  	(S.55.4.10 消防危第49号通知) 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、2.5㎜以上の厚さで均一に収縮密着したもの。
ナイロン12樹脂被覆鋼管  	(S.58.11.14 消防危第115号通知) 配管にプライマーを塗布し、さらにナイロン12を0.6㎜の厚さで粉体塗装したもの

イ　危告示による方法

施　行　方　法	備　　考
アスファルト塗覆装  	（危告示第3条） 配管の表面処理後、アスファルトプライマー（70～100g/㎡）を均一に塗装し、更に石油系ブローンアスファルト又はアスファルトエナメルを加工溶融して塗装した上から、アスファルトを含浸した覆装材（ヘッシャンクロス、ビニロンクロス、ガラスマット、ガラスクロス）を巻付ける。塗覆装の最小厚さ1回塗1回巻で3.0㎜
コールタールエナメル塗覆装  	（危告示第3条） 配管の表面処理後、コールタールプライマー（70～100g/㎡）を塗装し、次いで溶融したコールタールエナメルを塗装後、更にエナメルを含浸した覆装材を巻付ける。塗覆装の最小厚さ1回塗1回巻で3.0㎜
ポリエチレン被覆鋼管 （JIS G 3477-1,2,3）  	（危告示第3条の2） 配管にポリエチレンを1.5㎜厚さで被覆したもの。粘着剤はゴム、アスファルト系及び樹脂を主成分としたもの。被覆用ポリエチレンはエチレンを主体とした重合体で微量の滑剤、酸化防止剤を加えたもの

※　その他、「地下配管の塗覆装等の技術上の基準に係る運用について」（H.23.12.21 消防危第302号通知）によること。

⑽　危則第13条の４に規定する「地下の電気的腐食のおそれのある場所」は次に掲げる場所が該当するが，配管等の設置場所の土壌の抵抗率、電位勾配等を勘案し総合的に判断すること。

ア　一般的には、直流電気鉄道の帰線からおおむね１㎞以内の場所

イ　直流電気設備（電解設備その他これらに類する直流電気設備をいう。）の周辺

なお、当該場所に行う電気防食については、危告示第４条の規定によるほか、JSCE S

1901：2019（R.2.3.27 消防危第89号通知）によること。

ただし、埋設配管設置と同時に当該配管に対し流電陽極方式電気防食を実施する場合は、「新設危険物施設の鋼製地下配管に適用する電気防食規格及びガイドライン」（JSCE S 2501:2025）によること。（R.7.12.25 消防危第260号通知）

⑾　危則第13条の５第１号に規定する「地上」とは、地盤面並びに海及び川の水面等より上部を意味し、地盤面下並びに海及び川の水中等以外の場所を言う。

よって、海上に設置された機器架台並びに地盤面に設置された建築物及び機器架台に設置された配管は、当該規制の対象となる。

⑿　危則第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、長さ1.5m以下の支持物については、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。

なお、当該長さとは地盤面に設置された支持物の長さ（地上との接続部から配管を支持している梁等を支持している位置までの支持物の長さをいう。以下同じ。）、建築物又は機器架台等から水平方向等に張り出した支持物の長さ（建築物又は機器架台等との接続部から配管等を支持している位置までの支持物の長さをいう。以下同じ。）又は天井等から吊り下げられた支持物の長さ（天井等との接続部から配管を支持している梁等までの支持物の長さをいう。以下同じ。）を意味し、当該支持物が設置されている建築物や機器架台等は当該長さに含めない。

また、当該建築物や機器架台等は当該支持物としては取り扱わない。

⒀　危則第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。なお、当該耐火性が求められる対象は、当該危険物配管が設置されている高さ以下で、強度計算に含まれている部位とする。（配管を直接受ける梁、それを支える支柱及び耐震強度計算に含まれているブレース等が該当する。）

⒁　危則第13条の５第２号ただし書きの「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。（H.1.7.4 消防危第64号通知、H.1.12.21消防危第114号通知、H.2.5.22 消防危第57号通知、H.4.2.6 消防危第13号通知参考）

ア　支持物の長さが1.5m以下で、不燃材料で造られたものである場合

イ　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、支持物（対象となる支柱及びその間の梁等を含む。）の周囲（水平距離３ｍ未満の場所）に可燃物（電気配線の被覆等、仮に燃焼しても明らかに当該支持物の強度に影響を及ぼさないと判断できるものは除く。）又は火気等を取り扱う設備（支持する配管に引火点40℃未満の液状物質が取り扱われている場合は、電気設備及び火花を発する設備を含む。）の存しない場合

ウ　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

エ　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（１㎡につき２L／min以上の割合で240分継続散水でき、固定式のものに限る。）を設けた場合

オ　不燃材料で造られたもので、当該配管支持物を包含するように、第２種又は第３種（付近で発生する可能性のある火災に対応した消火設備で、固定式のものに限る。）の消火設備を設けた場合

カ　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

キ　強度計算等により、火災発生により想定される熱影響を受けても、当該支持物により配管が十分支持できると判断できる場合

⑮　危険物を取り扱う配管の洗浄等を頻繁に行うために継手を用いる場合は、常時点検できる場所に設ける場合は、カプラー等を使用することができる。

⑯　危険物を取り扱う配管は、配管の基準を満たすものであれば、金属製以外のものであっても認められる。

なお、可動性のある油圧機器に使用する油圧ホースのように、屈曲性を要する場所において高圧で使用する等、どうしても火災等による熱によって容易に変形するおそれのある材質の配管を使用する必要がある場合は、付近にて火災が発生した場合に、当該配管からの危険物の漏洩量が少量（最大でも指定数量の５分の１未満）で、かつ、当該漏洩に対する拡散防止措置が講じられているものについては、危令第 23 条の規定を適用し、当該油圧ホース等の使用を、特例で認めることができる。（特例理由必要。特例適用願必要。）

⑰　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あたっては、危令第９条第１項第 21 号の規定により設置されることとなるが、サイトグラスの材料として、ガラス等の材料が一般に用いられること等から、次の事項に留意すること。（H.13.2.28 消防危第 24 号通知）

ア　強度

(ｱ)　サイトグラスの大きさは必要最小限のものであること。

(ｲ)　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：サイトグラスの外側に保護枠、蓋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、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等があること。

構造の例を別紙１に示す。

イ　耐薬品性

サイトグラス及びパッキンの材質は、取り扱う危険物により侵されないものであること。◆

材質例：ガソリン、灯油、軽油及び重油等の油類の場合は耐油性パッキン又はテフロン系パッキン等。◆

酸性、アルカリ性物品の場合はテフロン系パッキン等。◆

ウ　耐熱性

(ｱ)　サイトグラスは、外部からの火災等の熱によって容易に破損しない構造のものであること。

構造例：サイトグラスの外側に、使用時以外は閉鎖される蓋を設ける構造等があること。

構造の例を別紙１に示す。

(ｲ)　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構造とすること。

構造例：サイトグラスの両面にパッキンを挟んでボルトにより取り付ける構造等があること。

構造の例を別紙２に示す。

エ　地下設置の場合の取扱い

地下設置配管にサイトグラスを設置する場合には、当該サイトグラスの部分を配管の接合部（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る接合以外の方法）と同様に取り扱うこと。

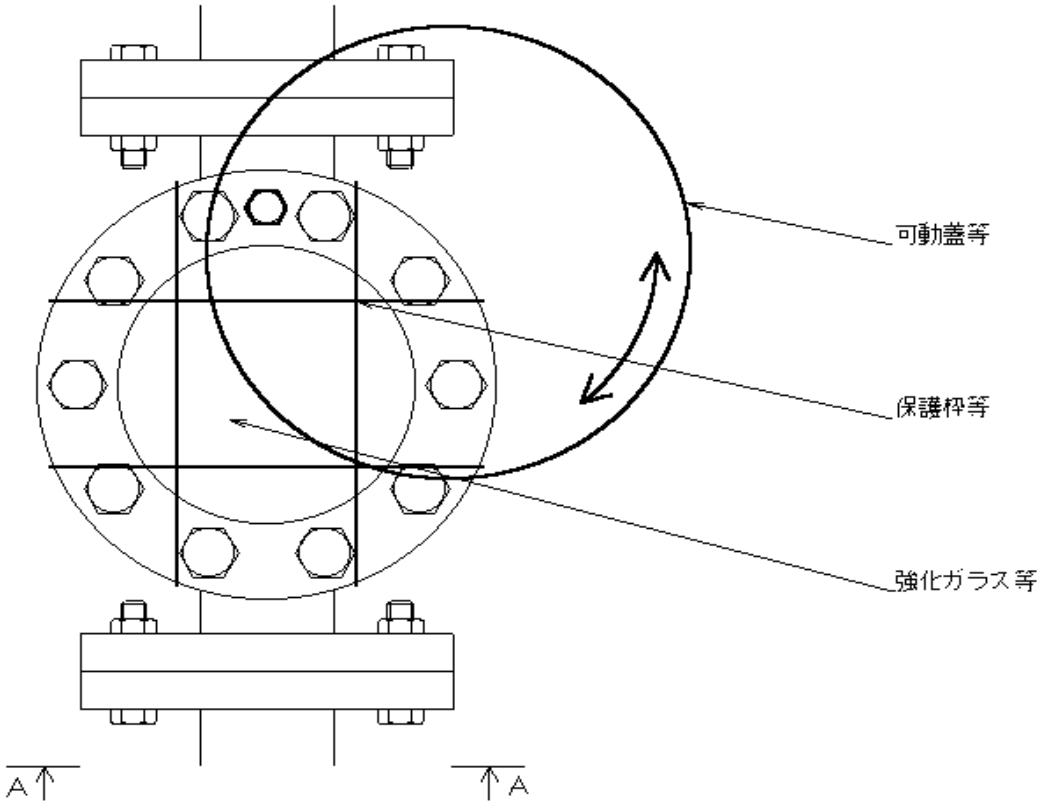
オ　その他

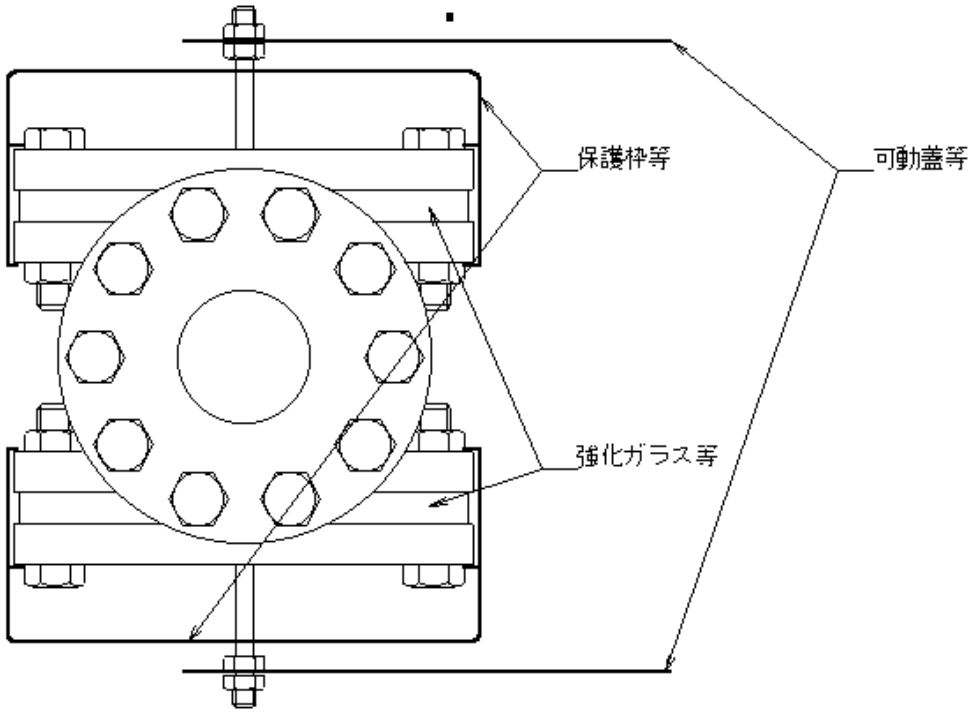
サイトグラスは、容易に点検、整備及び補修等ができる構造とするとともに、サイトグラスから危険物の漏えいが発生した場合、漏えい量を最小限とすることのできる構造とすることが望ましいこと。

構造例：別紙３等があること。また、別紙３の構造の場合の操作方法は別紙４等があること。

別紙１

・ア(イ)及びウ(ア)の構造の例

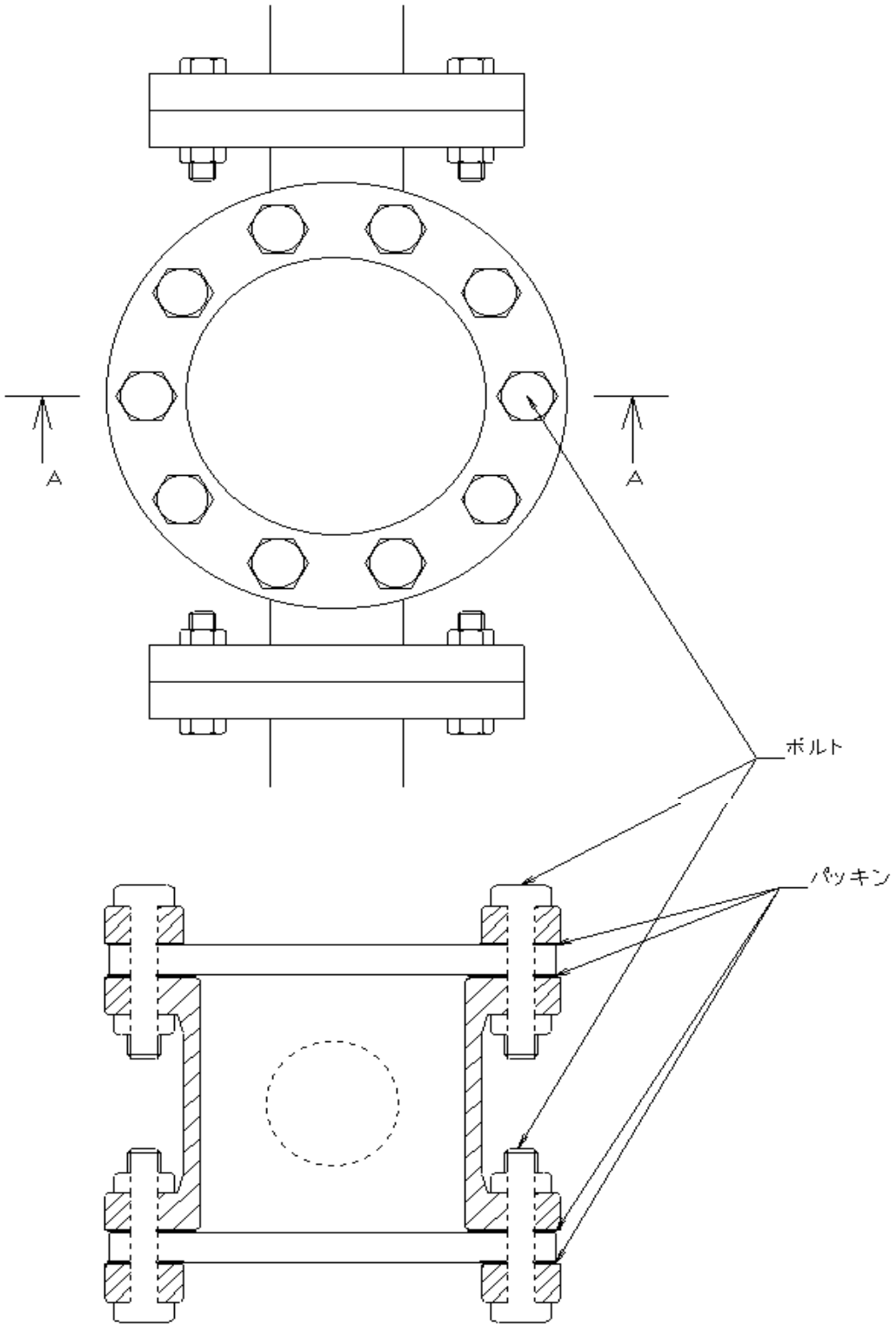




Ａ－Ａ矢視図

・ウ(イ)の構造の例

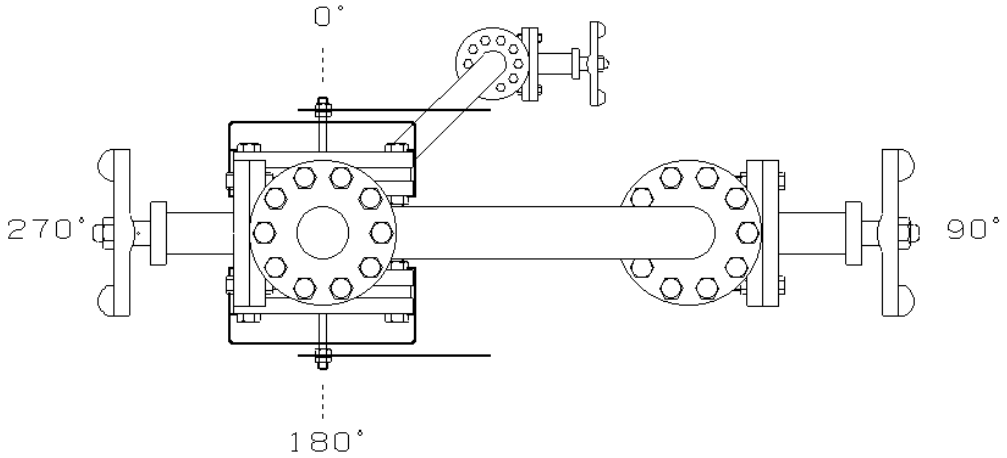
別紙2



A－A断面図

・オの構造の例

別紙３



図①　Ａ－Ａ　矢視図（拡大）

・別紙３の場合の操作方法の例　　別紙４

図１　サイトグラス使用中の状態

図２　点検、整備及び補修等の実施中の状態

① サイトグラスの使用中は、バルブ（ｃ）は常時閉とする。
② サイトグラスからの漏えい発生時、最初にバルブ（ａ）を閉止する。
③ 次に、バルブ（ｂ）を閉止する。
④ サイトグラスの点検、整備及び補修等を実施する間は、バルブ（ａ）（ｂ）を閉止し、バルブ（ｃ）を開ける。
⑤ サイトグラスがバイパス側に設置されているものについても、①から④の方法による。

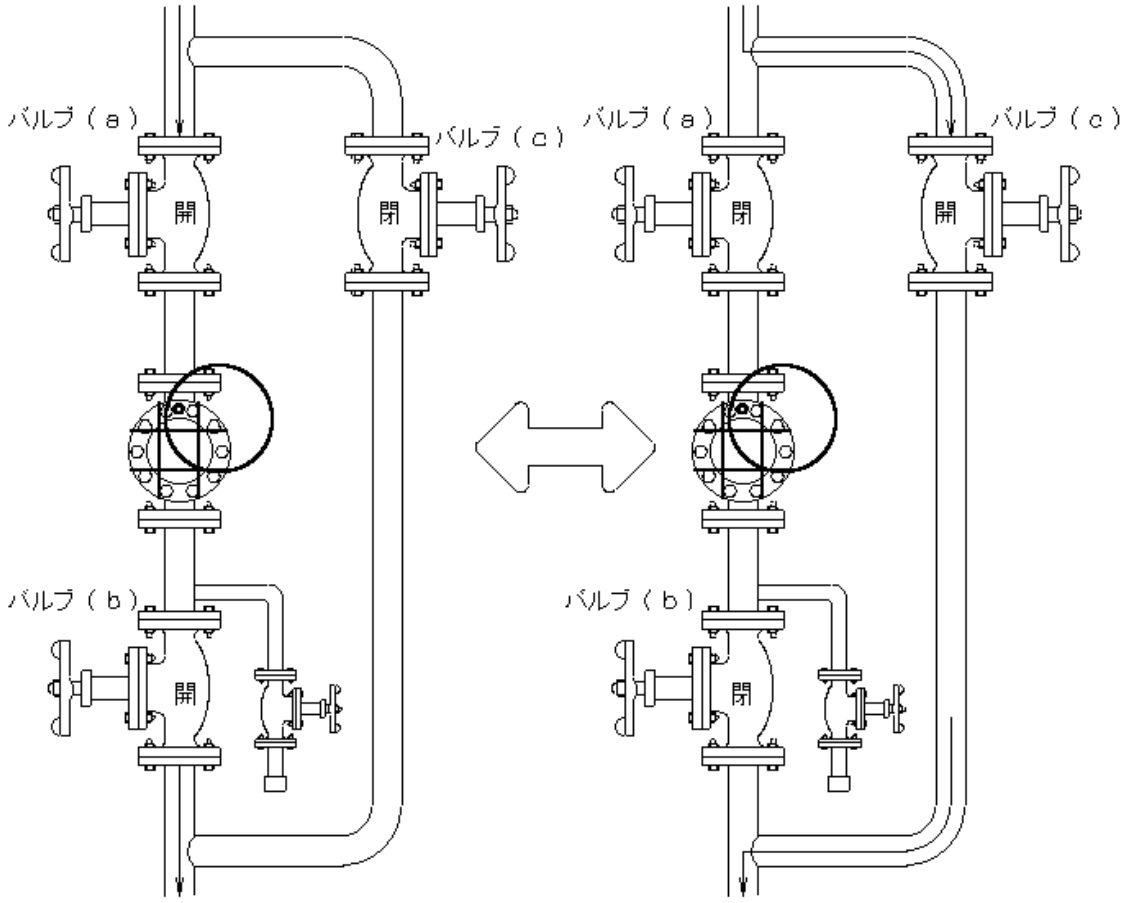


図1　　図2

⑱　危険物を取り扱う配管に強化プラスチック製配管を用いる場合は「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」（H.10.3.11 消防危第23号通知（H.21.6.3 消防危98号、H.21.8.4 消防危第144号改正））によること。

1　強化プラスチック製配管の範囲等

次に掲げる強化プラスチック製配管は、危令第9条第1項第21号イからニまでに規定する危険物を取り扱う配管の強度、耐薬品性、耐熱性及び耐腐食性に係る位置、構造及び設備の技術上の基準に適合するものであること。

⑴　強化プラスチック製配管に係る管及び継ぎ手は、日本産業規格 K7013「繊維強化プラスチック管」附属書２「石油製品搬送用繊維強化プラスチック管」及び日本産業規格K7014「繊維強化プラスチック管継手」附属書２「石油製品搬送用繊維強化プラスチック管継手」に定める基準に適合するもので、使用圧力及び取り扱う危険物の種類等の使用条件に応じて、適切に選択されるものであること。

⑵　強化プラスチック製配管は呼び径100A以下のものであること。

⑶　強化プラスチック製配管は、火災等による熱により悪影響を受けるおそれのないように地下に直接埋設すること。ただし、蓋を鋼製、コンクリート製等とした地下ピットに設置することができること。

2　強化プラスチック製配管の接続方法

⑴　強化プラスチック製配管相互の接続は、日本産業規格 K7014「繊維強化プラスチック管継手」附属書３「繊維強化プラスチック管継手の接合」に規定する突き合せ接合、重ね合せ接合又はフランジ継手による接合とすること。

⑵　強化プラスチック製配管と金属製配管との接続は、⑶のフランジ継手による接合とすること。

⑶　突き合せ接合又は重ね合せ接合は、危令第９条第１項第21号ホ及び危則第20条第３項第２号に規定する「接続その他危険物の漏えいするおそれがないと認められる方法により接合されたもの」に該当するものであること。一方、フランジ継手による接合は、当該事項に該当しないものであり、接合部分からの危険物の漏えいを点検するため、１⑶のただし書きに規定する地下ピット内に設置する必要があること。

⑷　地上に露出した金属製配管と地下の強化プラスチック製配管を接続する場合には、次のいずれかの方法によること。

ア　金属製配管について、地盤面から65センチメートル以上の根入れ（管長をいう。）をとり、地下ピット内で強化プラスチック製配管に接続すること。

イ　金属製配管について、耐火板により地上部と区画した地下ピット内において耐火板から120㎜以上離した位置で強化プラスチック製配管に接続すること（図１参照）。

なお、施工にあたっては次の点に留意すること。

・地上部と地下ピットを区画する耐火板は次表に掲げるもの又はこれらと同等以上の性能を有するものとすること。
・耐火板の金属製配管貫通部のすき間を金属パテ等で埋めること。
・耐火板は、火災発生時の消火作業による急激な温度変化により損傷することを防止するため、鋼製の板等によりカバーを設けること。

表　耐火板の種類と必要な厚さ

耐火板の種類	規格	必要な厚さ
けい酸カルシウム板	JIS A 5430「繊維強化セメント板」表1 「0.5けい酸カルシウム板」	25㎜以上
せっこうボード	JIS A 6901「せっこうボード製品」表1 「せっこうボード」	34㎜以上
ALC板	JIS A 5416「軽量気泡コンクリートパネル」	30㎜以上

⑸　強化プラスチック製配管と他の機器との接続部分において、強化プラスチック製配管の曲げ可とう性が地盤変位等に対して十分な変位追従性を有さない場合には、金属製可とう管を設置し接続すること。

⑹　強化プラスチック製配管に附属するバルブ、ストレーナー等の重量物は、直接強化プラスチック製配管が支えない構造であること。

⑺　強化プラスチック製配管の接合は、適切な技能を有する者により施工されるが、又は適切な技能を有する者の管理の下において施工されるものであること。

3　強化プラスチック製配管の埋設方法

⑴　強化プラスチック製配管の埋設深さ（地盤面から配管の上面までの深さをいう。）は、次のいずれかによること（図２参照）。

ア　地盤面を無舗装、砕石敷き又はアスファルト舗装とする場合、60センチメートル以上の埋設深さとすること。

イ　地盤面を厚さ15センチメートル以上の鉄筋コンクリート舗装とする場合、30センチメートル以上の埋設深さとすること。

⑵　強化プラスチック製配管の埋設の施工は次によること。

ア　掘削面に厚さ15センチメートル以上の山砂又は６号砕石等（単粒度砕石６号又は３～20ミリメートルの砕石（砂利を含む。）をいう。以下同じ。）を敷き詰め、十分な支持力を有するような小型ビブロプレート、タンパー等により均一に締め固めを行うこと。

イ　強化プラスチック製配管を平行して設置する際には、相互に 10 センチメートル以上の間隔を確保すること。

ウ　強化プラスチック製配管を埋設する際には、応力の集中等を避けるため、以下の点に留意すること。

・　枕木等の支持材を用いないこと。

・　芯出しに用いた仮設材は、埋戻し前に撤去すること。

・　配管がコンクリート構造物等と接触するおそれのある部分は、強化プラスチック製配管にゴム等の緩衝材を巻いて保護すること。

エ　強化プラスチック製配管の上面より５センチメートル以上の厚さを有し、かつ、舗装等の構造の下面に至るまで山砂又は６号砕石等を用い埋め戻した後、小型ビブロプレート、タンパー等により締め固めを行うこと。

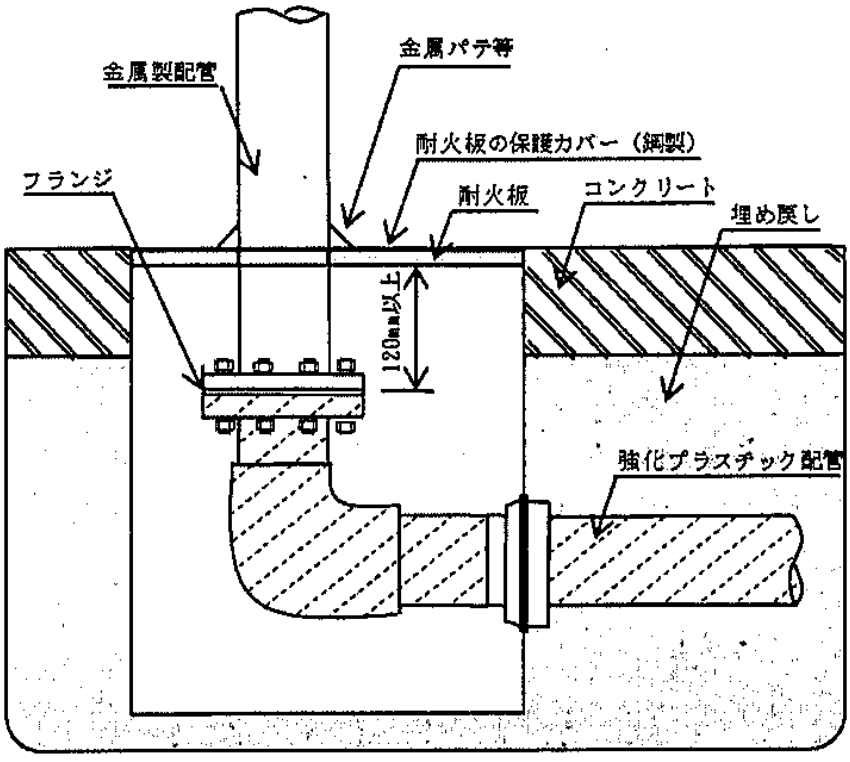
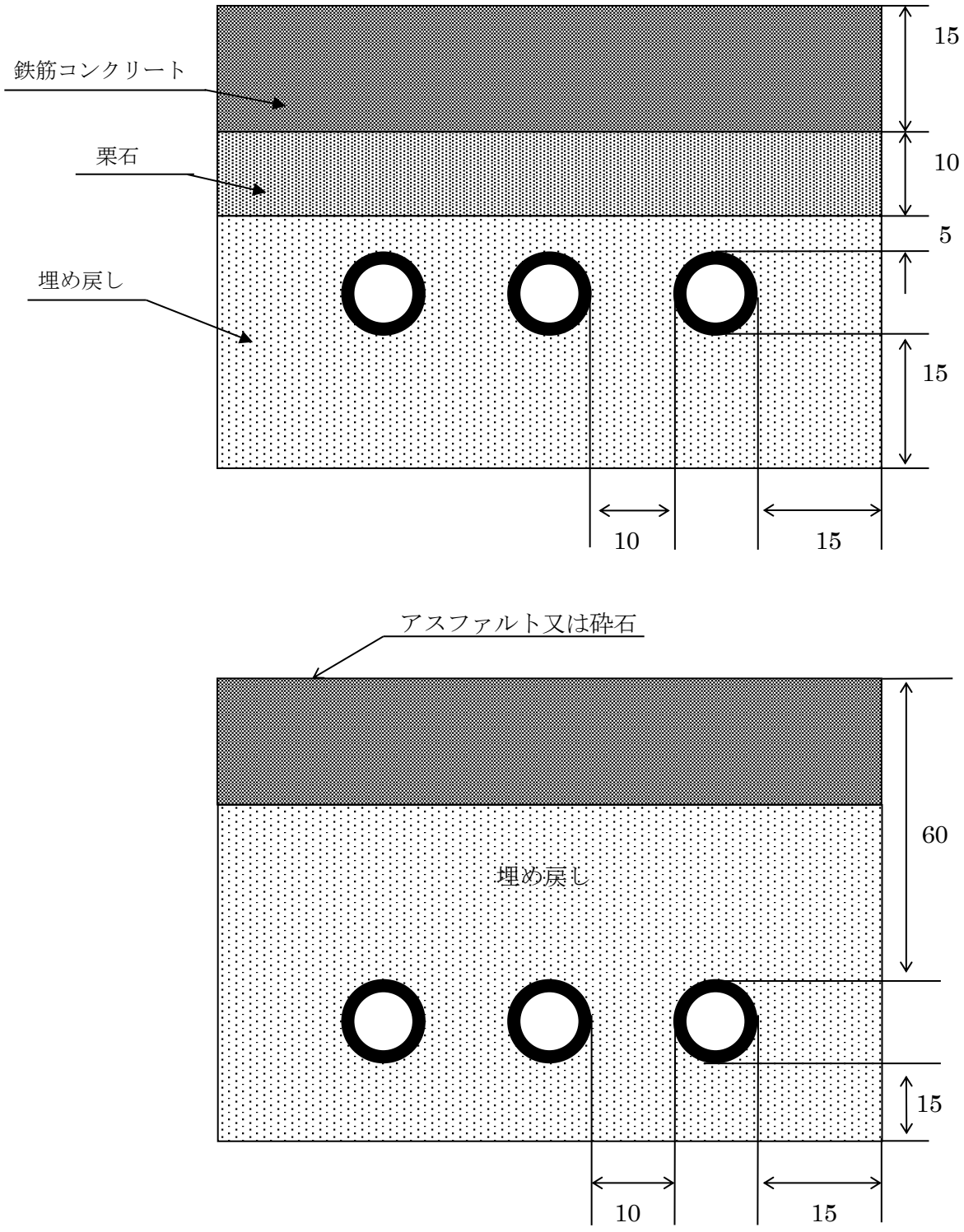


図１　金属製配管と強化プラスチック製配管の接続例


鉄筋コンクリート
栗石
埋め戻し
15
10
5
15
10
15
アスファルト又は砕石
埋め戻し
60
15
10
15

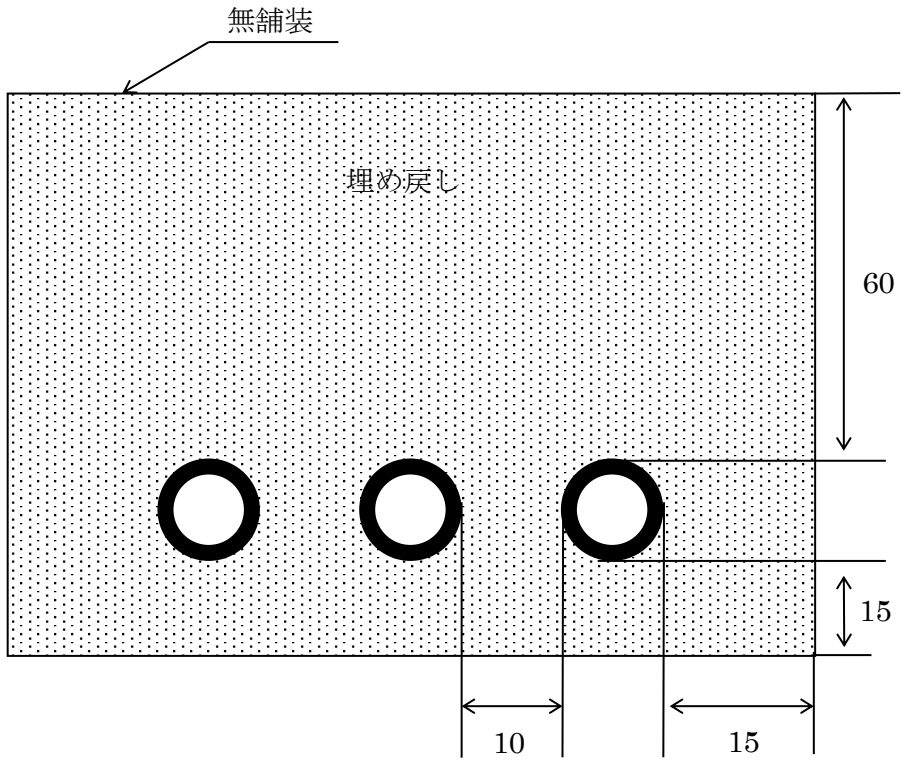


図２　埋設構造例

⑲　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（H.10.3.16 消防危第27号通知）★

ア　危険物配管における危険物以外の物品の取扱いについて、次に掲げる要件を満たす場合にあっては、認めて差し支えないものであること。

(ｱ)　当該物品は、危険物配管の材質に悪影響を与えないものであること。◆

(ｲ)　当該物品は、取り扱う危険物と危険な反応（意図しない爆発的な反応、燃焼を促進させる反応、有毒ガスを発生させる反応等をいう。）を起こさないものであること。

(ｳ)　当該物品が可燃物である場合、その消火方法は取り扱う危険物と類似したものであること。◆

(ｴ)　当該物品は、消防活動等に支障を与えないものであること。◆

(ｵ)　危険物施設において必要不可欠な取扱いであること。

イ　該当する施設及び取扱いの例としては、以下の形態等が想定されるものであること。

(ｱ)　移送取扱所の配管において、危険物以外の物品を搬送する場合

(ｲ)　製造所のバッチ処理を行う反応槽の配管において、危険物以外の物品を注入する場合

(ｳ)　屋外タンク貯蔵所等の貯蔵タンクの配管において、危則第 38 条の４第２号に定める危険物以外の物品を受け払いする場合

⑳　配管に接続されているバルブ及び計装機器並びに配管の一部と扱える小型のストレーナ等（すべて接液部に限る。）については、配管の規制が適用される。

20　危令第９条第３項の総務省令で定める危険物（第３項）

危則第13条の７に規定する「これらのいずれかを含有するもの」とは、当該物質を含有することで、当該物質特有の危険性を有することから、危則第13条の８、第13条の９又は第13条の10の措置が必要となるものを指す。

よって、当該物質を含有していても、含有量が微量のため、含有前の物質と危険性に違いを生じないような場合は、「これらのいずれかを含有するもの」としては扱わない。

なお、当該「危険性に違いが生じない」という性状については、申請者により示す必要があり、当該根拠を提示できない場合は、原則「これらのいずれかを含有するもの」として扱う。

21　ヒドロキシルアミン等の製造所の特例（第３項）

⑴　危則第13条の10第３号において温度の上昇による危険な反応を防止するための措置としては、例えば、温度制御装置の設置又は緊急冷却装置の設置が必要である。（H.13.10.11 消防危第112号通知）

なお、温度制御装置は換気設備又は排出設備と機能を兼ねたものでも差し支えない。また当該制御温度は、取り扱われるヒドロキシルアミン等の熱分析試験により求められる発熱開始温度を参考とすることで差し支えない。（H.14.3.27 消防危第46号通知）

⑵　危則第13条の10第３号においてヒドロキシルアミン等の濃度の上昇による危険な反応を防止するための措置としては、次によること。

ア　ヒドロキシルアミン等の濃度を定期的に測定する装置を設置することで、当該措置が行われたとみなすことができる。（H.13.10.11 消防危第112号通知）

当該措置の具体的な例としては、例えば、ヒドロキシルアミンを含有するものとその他の危険物とを比較的長時間かけて反応させる施設においては、ヒドロキシルアミン等の反応釜が繊維強化プラスチックで内面がライニングされたもので、当該反応釜からの鉄イオン等の溶出は無視でき、ヒドロキシルアミンとその他の危険物との反応は生じないことが確認されているような場合は、ヒドロキシルアミン等の製品を定期的に採取可能なように、反応釜にサンプル採取口を設け、当該製品中のヒドロキシルアミンの濃度を測定できるようにすることで、濃度を定期的に測定する装置が設置されているとして差し支えない。（H.14.3.27 消防危第 46 号通知参考）

イ　ヒドロキシルアミン等の濃度が一定以上の濃度となった場合に緊急に希釈する装置を設置することで、当該措置が行われたとみなすことができる。（H.13.10.11 消防危第112号通知）

⑶　危則第13条の10第４号において鉄イオン等(鉄イオン等には、鉄、銅などの金属のイオンが含まれる。)の混入による危険な反応を防止するための措置を講ずることとあるが、危険な反応を防止するための措置としては、例えば、ゴム、ガラス等による内面コーティング、繊維強化プラスチック等の非金属材料の使用又はステンレス鋼等の鉄イオン等が溶出しにくい金属材料の使用による鉄イオン等溶出防止措置にあわせて、鉄イオン等の濃度を定期的に測定する装置の設置が必要である。（H.13.10.11 消防危第112号通知）

22　休憩室の設置に係る留意事項（H.14.2.26 消防危第30号通知）

製造所及び一般取扱所に設ける休憩室の設置に係る留意事項については、次によること。

⑴　休憩室の設置に係る留意事項

休憩室は製造所及び一般取扱所の一部であり、危令第９条及び第 19 条の技術上の基準によること。

⑵　休憩室の使用に係る留意事項★

製造所及び一般取扱所の管理者（以下「管理者」という。）に十分掌握されていない者による不測の事故を防止するため、危令第 24 条第１項第３号において、係員以外の者のみだりな出入りが制限されている。この趣旨を踏まえ、休憩室の使用は、管理者の十分な監督の下に行われる必要があること。

なお、管理者による十分な監督が行われるためには、例えば、休憩室を使用する者の数を必要最小限のものとする等の措置を講じておくことが考えられる。

⑶　休憩室における火気の使用に係る留意事項★

火災の発生を防止するため、危令第 24 条第１項第２号において、みだりな火気の使用が制限されていることから、休憩室内の喫煙その他の火気の使用は、火気の使用による火災の発生を防止し得る態様で行われる必要があること。

なお、火気の使用による火災の発生を防止するためには、例えば、次のような措置を講ずることが考えられる。

ア　休憩室内における火気の使用する場所を限定すること。

イ　休憩室の出入口に、休憩室内への可燃性の蒸気及び可燃性の微粉の流入を防止するため、自動閉鎖の戸を設けるとともに敷居を高くする等の措置をとること。◆

ウ　休憩室に、第５種消火設備を配置するといった初期消火の措置をとること。◆

⑷　その他の留意事項

ア　休憩室は、火災等の災害時の影響を考慮した位置とすること。◆

イ　休憩室内に滞在する者は、火災等の災害その他の非常の場合に取るべき消火、通報及び避難等の措置を行える体制にあること。◆

23　プラント保安分野に AI を用いる場合（R.2.11.17　消防危第 273 号・消防特第 147 号通知（R.3.3.30 消防危第 48 号・消防特第 64 号改正））

「プラント保安分野における AI 信頼性評価ガイドライン」によること。

24　不必要な物件について（危令第 24 条第４号）★

⑴　以下のいずれかに該当するものは、危令第 24 条第４号に規定する不必要な物件には該当しない。なお、物件に該当しない舟車、建築物その他の工作物等についても下記に該当しない不必要なものの設置は認められない。

ア　危険物施設内にある危険物設備等及びそれと一連の工程上にあるもの

イ　危険物施設内にある危険物設備等及びそれと一連の工程上にある設備等を、操業及び維持管理していくために必要あるもの

ウ　危険物施設で使用するもの

エ　危険物施設の保安上必要あるもの

オ　法令上必要なもの

カ　施設外から入ってくる配管等については、当該危険物施設に入らざるを得ない理由があるもの

キ　上記の他、当該危険物施設内に設置しなければならない何らかの理由があるもの

⑵　当該危険物施設内で使用する電力確保（非常時を含む。）のために太陽光発電設備を設置することは認められるが、その場合は「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ついて」（H.27.6.8 消防危第 135 号通知）に基づき設置すること。

なお、売電のみを目的とした太陽光発電設備は、上記⑴に該当しないため設置が認められない。