

第1節 製造所の基準

1 保安距離【危政令第9条第1項第1号】

危政令第9条第1項第1号に規定する「距離」（以下「保安距離」という。）は、同号の定めによるほか、別記第3「保安距離」によること。

2 保有空地【危政令第9条第1項第2号】

危政令第9条第1項第2号に規定する「空地」（以下「保有空地」という。）は、同号の定めによるほか、別記第4「保有空地」によること。

3 標識及び掲示板【危政令第9条第1項第3号】

危政令第9条第1項第3号に規定する「標識及び掲示板」については、同号及び危規則第17条若しくは第18条の定めによるほか、別記第5「標識、掲示板等」によること。

4 地階【危政令第9条第1項第4号】

次に掲げる場合は、危政令第9条第1項第4号の規定にかかわらず、地階に設置することができること。

- ア 圧延機のオイルセラーその他潤滑油の循環工程を行うタンクを設置する場合
- イ ボイラー室、発電機室等及びそれらに附属するタンクを設置する場合

5 壁、柱、床、はり及び階段【危政令第9条第1項第5号】

(1) 危政令第9条第1項第5号の規定は、壁を設ける製造所（一般取扱所）についての規定であつて、壁を設けない製造所等の設置を禁止する趣旨ではないものであること。〔S37.4.6自消丙予発44〕

(2) 危政令第9条第1項第5号に規定する「不燃材料で造る」とは、壁等の下地材料までを不燃材料とすること。したがって、木摺りにモルタル又はしっくいを塗布したものや、不燃材料ではないパイプに鉄板を被覆したものは不燃材料とはならないものであること。

なお、不燃材料として国土交通大臣が指定した認定品を使用する場合は、認定番号等により確認すること。〔S37.4.6自消丙予発44〕

(3) 危政令第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、別記第6「延焼のおそれのある外壁」によること。

(4) 危政令第9条第1項第5号に規定する「耐火構造」は、別記第7「耐火構造」によること。

(5) 製造所又は一般取扱所の危険物を取り扱う建築物のうち、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が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構造等については、別記第8「危険物を取り扱わない部分の構造規制等」1によることができる。

(6) 製造所又は一般取扱所に休憩室を設ける場合は、別記第8「危険物を取り扱わない部分の構造規制等」2に留意すること。

6 屋根【危政令第9条第1項第6号】

危政令第9条第1項第6号に規定する「屋根」は、同号の定めによるほか、次によること。

- (1) 屋根の構造は、危険物を取り扱う建築物において火災が発生した場合、取り扱っている危険物の燃焼により建築物内部の圧力が急激に上昇することを考慮し、その際に生じる圧力を上方に放出させることにより周囲に与える影響を最小限に食い止める構造（以下「放爆構造」という。）とし、次によること。

ア 「屋根を不燃材料で造る」とは、屋根を構成する材料全て（もや、たる木等を含む）を不燃材料とすることが必要であること。

イ 「軽量な不燃材料」とは、金属板等の不燃材料であって、建築物の外壁を構成する材料に比較して軽量で、かつ相対的に強度の小さいものとする。

ウ 原則として、放爆構造となっている屋根には設備等を設けないこと。ただし、避雷設備、蒸気排出設備のモーター等、当該施設に不可欠な設備で、放爆構造の妨げとならない設備についてはこの限りではない。

エ 2以上の階数を有する建築物で、最上階を除く階である場合（屋根を有しない階）は、建築物の周囲の状況から判断して、周囲に与える影響が少ない側に面する窓の面積を大きくとるなどの措置により、その方向に発災時の圧力を放出する構造となるよう指導すること。●

オ 屋根に断熱材を設ける場合は、外壁と比較して強度的に劣るものであること。

- (2) 採光のために設ける屋根の開口部については、次に掲げる要件を全て満たすものである場合は、危政令第23条を適用し、設けることができる。

ア 必要最小限の面積であること。

イ 延焼のおそれのある範囲以外の部分であること。

ウ 開口部には防火設備を設置し、使用するガラスは網入りガラスであること。

7 窓及び出入口【危政令第9条第1項第7号、第8号】

製造所等の窓及び出入口等は、危政令第9条第1項第7号及び第8号の規定によるほか、次によること。

- (1) 自動ドアを用いる場合については、次の要件を満たすものであること●

ア 防火設備であって、停電時には、自動的に閉鎖するもの又は、手動で閉鎖できるものであること。

イ 延焼のおそれのある外壁に設ける自動ドアは、特定防火設備であって、停電時においても自動で閉鎖するものであること。

- (2) 延焼のおそれのある外壁に設ける出入口のほか、耐火構造とすることが要求されている壁に設ける開口部は、特定防火設備を設けるよう指導すること。●

- (3) 製造所等において窓及び出入口にガラスを用いる場合は、別記第8「危険物を取り扱わない部分の構造規制等」による場合を除き、網入りガラスとすること。

- (4) 鉄線入り板ガラスは、網入りガラスと同等のものとして取り扱うことができないものであること。
〔S58.8.1消防危72〕

8 液状の危険物を取り扱う建築物の床、貯留設備【危政令第9条第1項第9号】

危政令第9条第1項第9号に規定する「建築物の床」及び「貯留設備」は、同号の定めによるほか、次によること。

(1) 「危険物が浸透しない構造」とは、コンクリート造や金属板等で、非浸透性を有する構造をいうこと。

(2) 「漏れた危険物を一時的に貯留する設備（以下「貯留設備」という。）」には、例としてためます及び床の周囲等に囲い（建築物の壁を利用する場合を含む。）又は排水溝を設ける措置等があり、次により指導すること。

ア ためますは、排水口のない集水ますとすること。〔H1.5.10消防危44〕

イ ためますの大きさは、縦、横及び深さがそれぞれ0.3m以上で、危険物が浸透しない構造とすること。●

ウ 排水溝の大きさは、幅及び深さがそれぞれ0.1m以上であること。●

エ 滞留しないようにためます又は排水溝に向かって適当な傾斜をつけること。また、排水溝にふたを設ける場合はグレーチング等で、排水溝としての機能に支障ないものであること。●

オ 建築物の2階以上の階に設ける製造所等のためますについては、鋼製その他の金属製の配管等により1階に設けるためますに通ずる排液設備でも差し支えないこと。●

(3) 貯留設備の設置は、一つに限られるものではなく、建築物の面積、設備の配置、作業の実態等に応じて必要な数を設けること。この場合において貯留設備、排水溝及びしきいは、予想される危険物の流出量に応じたものとする。

(4) 床に傾斜を設けることが困難な場合で、次に掲げる要件のすべてに適合する場合は、危政令第23条を適用し、傾斜を設けないことができること。●

ア 危険物を取り扱う設備（配管を含む）の周囲に囲い又は排水溝を設けること等により、危険物が流出した際に流出範囲を限定できる措置を講じること。

なお、排水溝は配管ピットと兼用することができ、配管ピット内に配管を設置する場合は、漏えいした危険物に浸からない位置に設け、目視により容易に漏れの確認ができるものであること。

また、発電機等の設備については、油が外部に漏れない構造のキュービクル式設備の鋼板製の外箱を周囲の囲いとして代替とすることができる。

イ 可燃性蒸気が滞留するおそれのあるときは、可燃性蒸気を有効に排出する設備を設けること。

9 採光、照明【危政令第9条第1項第10号】

危政令第9条第1項第10号に規定する「必要な採光」及び「照明設備」は次によること。

(1) 照明設備が設置されていることにより、危険物の取り扱い等において十分な照度が確保されている場合は、採光を設ける必要がないものであること。〔H1.5.10消防危第44号〕

(2) 必要な採光を屋根面にとる場合は、網入ガラスを使用し、延焼のおそれのある部分以外の場所で、かつ、必要最小限の大きさとする。

(3) 著しく小規模な製造所等で出入口の扉を開放することにより十分な採光が得られるものは、照明の設備を設けないことができる。

1 0 換気設備、可燃性蒸気排出設備【危政令第9条第1項第10号、第11号】

危政令第9条第1項第10号及び第11号に規定する「換気設備」及び「可燃性の蒸気又は微粉を屋外の高所に排出する設備」（以下、「可燃性蒸気排出設備」という。）は、同号の定めによるほか、別記第9「換気設備、可燃性蒸気排出設備」によること。

1 1 屋外に設けた液状の危険物を取り扱う設備【危政令第9条第1項第12号】

危政令第9条第1項第12号に規定する屋外に設けた液状の危険物を取り扱う設備の周囲に講ずる措置は、同号及び危規則第13条2の2の定めによるほか、次によること。

- (1) 地盤面の周囲に設ける高さ0.15m以上の囲いは、コンクリート造や金属板等の不燃材料で造り、非浸透性を有する構造とすること。
- (2) 前記(1)の囲いは、液状の危険物を取り扱う設備の直下部のみではなく、設備の周囲を囲むように設け、漏洩等があった場合には確実にこれを受け止める位置に設けること。
- (3) 危規則第13条の2の2第1号に規定する「危険物を取り扱う設備の直下の地盤面の周囲に、危険物の流出防止に有効な溝等を設ける措置」は、次によること。〔R6.5.31消防危170〕
 - 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。
- (4) 危規則第13条の2の2第2号に規定する「危険物を取り扱う設備の架台等に、危険物の流出防止に有効な囲い等を設ける措置」は、次のいずれかによること。〔R6.5.31消防危170〕
 - ア 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とすること。
 - イ 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。以下同じ。）の、外箱等により、危険物の流出防止措置がされる場合。なお、危険物を取り扱う設備がポンプ設備である場合は次によること。
 - (ア) 外箱の底部から高さ15cm以上の部分が、鋼板等により油が外部に漏れない構造となっていること。
 - (イ) 外箱の大きさは設備に応じたものであり、通常の風雨等によって外箱内に雨水等の侵入のおそれがないこと。
 - (ウ) 外箱は、ポンプの点検等が容易に行うことができる構造であること。
 - (エ) 温度上昇を防止するための換気ができる構造であること。
 - (オ) 注入口、液面計、消火設備等の当該施設に必要な設備を同一の外箱内に設置する場合は、ポンプ設備と鋼板等で間仕切りされたものであること。なお、電気設備を設置する場合は、取り扱う危険物により防爆構造とする必要があることに留意すること。
 - ウ 屋外の20号タンクの周囲に防油堤が設けられている場合で、別記第13「20号タンク」7(2)の要件を満たす場合。
- (5) 「第4類の危険物（水に溶けないものに限る。）」とは、ガソリン、灯油、軽油等の危険物のことで、温度20℃の水100gに溶解する量が1g未満であるものをいい、令別表第3備考第9号に規定する「非水溶性液体」とは異なるものであること。〔H1.7.4消防危64〕

※ 「水に溶けないもの」以外の例として、アセトン、アセトアルデヒド、メチルアルコール、

エチルアルコール、さく酸、ピリジン等がある。

- (6) 油分離装置として、油分離槽を設置する場合は、別記第10「油分離槽」によること。

1 2 もれ、あふれ又は飛散を防止するための設備【危政令第9条第1項第13号】

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」は、同号の定めによるほか、次によること。

- (1) 指定数量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、「危険物を取り扱う機械器具その他の設備」として取り扱うものであること。

なお、当該タンクのうち、金属製以外のタンクは、強度、耐熱性、耐薬品性等を有しているものであること。

- (2) 「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、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が該当するものであること。

- (3) 「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付帯設備」とは、タンク又はポンプ等に設ける、戻り管（オーバーフローパイプ、リターンパイプ等）、フロートスイッチ、電磁閉止弁等の制御装置又は混合装置、攪拌装置等に設ける飛散防止用の覆い、ブース、受け皿、囲い等が該当するものであること。

1 3 危険物の温度測定装置【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、温度の変化が起こる設備に設ける「温度測定装置」は、次によること。

- (1) 温度測定装置は、次に掲げる設備に設置すること。

ア 危険物を加熱又は冷却する設備

イ 危険物の混合又は反応等の取り扱いに伴って温度変化が起こる設備

ウ 危険物の変質、膨張、収縮、発火、その他危険物及び当該設備に危険が生じるおそれ（運転上の危険を含む）のある設備

- (2) 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、安全かつ温度変化を正確に把握できるものとする。

1 4 危険物を加熱し又は乾燥する設備【危政令第9条第1項第15号】

危政令第9条第1項第15号に規定する「危険物を加熱し、又は乾燥する設備」は、次によること。

- (1) 「直火」とは、可燃性液体、可燃性気体等を燃料とする火気又は、露出したニクロム線等による電熱器等をいう。

- (2) 直火以外の加熱又は乾燥の方法としては、蒸気加熱、熱風乾燥、熱媒体を用いる方法などがあること。

- (3) 「防火上安全な場所」とは、加熱し又は乾燥する設備の直火を用いる部分と危険物を取り扱う

場所(又はその部分)とが耐火構造の壁等で防火上有効に区画されている場所等をいうものであること。

- (4) 「火災を防止するための附帯設備」には、次の設備又は装置等が該当するものであること。
- ア 危険物の温度を当該危険物の引火点より低い温度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 危険物の引火を防止できる装置(不活性ガス封入装置等)
 - ウ ニクロム線の保護管設備
- (5) 作業上必要な熱媒ボイラー等は、製造所以外の場所に設置すること。ただし、当該熱媒ボイラー等が製造所の専用の設備である場合で、防火区画その他の火災予防上必要な措置が講じられている場合はこの限りでない。

1 5 圧力計及び安全装置【危政令第9条第1項第16号】

危政令第9条第1項第16号に規定する「圧力計」及び「安全装置」は、同号及び危規則第19条の定めによるほか、次によること。

- (1) 圧力計は、危険物を取り扱う設備の種類、危険物の物性、取り扱い圧力範囲等を十分に考慮し、安全かつ温度変化を正確に把握できるものとする。
- (2) 安全装置
- ア 安全装置は、設備の規模、取り扱う危険物の性状、反応の程度等を考慮し、上昇した圧力を有効に減圧するために必要な数を設けることができること。
 - イ 安全装置の圧力放出口は、安全装置が作動した場合に危険物又は可燃性蒸気等が噴出するおそれがあるため、通風の良好な場所で、かつ周囲に火源がなく、災害活動の支障とならない安全な場所に設置すること。
 - ウ 安全装置は、危規則第19条に規定された次に掲げる種類から、危険物を取り扱う設備の種類、危険物の物性、取り扱い圧力範囲等を十分に考慮し、速やかに安全な圧力とすることができるものとする。ただし、破壊板については危険物の性質により安全弁の作動が困難である加圧設備の場合に限って用いることができるものであること。
 - (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、安全弁を併用したもの
 - (エ) 破壊板(一定圧力以上になると板が破壊され、圧力が放出されるもの)

1 6 電気設備【危政令第9条第1項第17号】

危政令第9条第1項第17号に規定する「電気設備」は、「電気設備に関する技術基準を定める省令」〔H9.3.27通商産業省令52〕による他、別記第11「電気設備の基準」によること。

1 7 静電気除去装置【危政令第9条第1項第18号】

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(以下、「静電気除去装置」という。)は、次によること。

- (1) 「静電気が発生するおそれのある設備」とは、液体の危険物のうち、第4類特殊引火物、第1石

油類、第2石油類を貯蔵し、又は取り扱う設備をいう。〔S48.3.12消防予45〕

(2) 静電気除去装置は、次により設置すること。なお、取り扱う物質及び作業形態により単独又は複数を組み合わせて用いるものであること。●

ア 静電気の発生するおそれのある機器又はタンクは、導線等で相互に接続するか、架台又は架構の一部を導線等の代替とする場合は、架台又は架構の床、柱、はり等の金属部分を相互に接続し、接地極に接続、接地すること。

イ 接地方式による場合は、次によること。

(ア) 接地抵抗値は、100Ω以下となるよう設けること。

(イ) 接地導線の接続は、ハンダ付け等により完全に接続すること。

(ウ) 接地導線は、機械的に十分な強度を有する太さのものとする。

(エ) 接地端子及び接地極板は、銅等の導電性及び耐腐食性のある金属を用いること。

(オ) 接地極は、避雷設備の接地極と共用することができるものであること。

ウ 接地方式以外の静電気対策としては、次による方法等を用いること。

(ア) 爆発性雰囲気回避（不活性ガスによるシール等）

(イ) 液体の導電率の増加（添加剤等）

(ウ) 静電気の中和（空気中のイオン化）

(エ) 流速制限

(オ) 湿度調整（75%以上）

(カ) 人体への帯電防止

18 避雷設備【危政令第9条第1項第19号】

危政令第9条第1項第19号に規定する「避雷設備」は、同号及び危規則第13条の2の2の定めによるほか、別記第12「避雷設備の基準」によること。

19 20号タンク【危政令第9条第1項第20号】

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（以下「20号タンク」という。）は、同号の定めによるほか、別記第13「20号タンク」によること。

20 配管等【危政令第9条第1項第21号】

危政令第9条第1項第21号に規定する危険物を取り扱う配管、管継手及びバルブ類は、同号の定めによるほか、次によること。

(1) 金属製配管の材料

金属製配管の材料は、次表3-1-1に掲げるもの又はこれと同等以上の性能を有するものであって、使用条件により、配管の強度、耐劣化性、耐熱性等において安全と認められるものとする。ただし、強化プラスチック製の配管を使用する場合は、別記第14「強化プラスチック製配管に係る運用基準」によること。

表3-1-1 配管材料の例

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

※1 日本石油学会規格

※2 アメリカ石油学会規格

(2) 取り扱う危険物の性質により、配管を腐食させるおそれのある場合は、金属管の内面に耐性を施した内面ライニング管等を用いることができるものであること。

(3) フランジは、常用の圧力に応じ、JIS B 2220「鋼製管フランジ」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。

(4) ピット内、天井裏の配管等で常時点検することができない部分での接続は、原則として溶接継手とすること。ただし、点検ボックス等を設けることにより、確認することができる部分についてはこの限りでない。

(5) 配管の水圧試験

危政令第9条第1項第21号イに規定する、配管の水圧試験は、次によること。

ア 水圧試験の対象となる配管は、配管継手の種別及び接続部分にかかわらず、危険物が通過（一時的な通過を含む）し、又は滞留するすべての配管（地下埋設の通気管を含む）が対象となるものであること。

イ 「最大常用圧力」とは、配管に接続されたポンプ等による加圧又は減圧の定常運転に際して考えられる最大圧力をいう。ただし、当該配管に安全装置等（リリーフ弁等）が設置され、有効に圧力を逃すことができる場合は、安全装置等の作動圧力とすることができる。

ウ 自然流下により危険物を送る配管は、最大背圧を最大常用圧力とみなすものであること。

エ 「水以外の不燃性の液体」とは、水系の不凍液等が該当するものであること。また、「不燃性の気体」とは、窒素ガス等の不活性気体が該当し、支燃性の気体である空気は原則として該当しないものであること。ただし、一度も使用されていない配管において、試験圧力が1MPa未満の配管については、空気による圧力試験を行うことができるものであること。

オ 試験方法は、次によること。

(ア) 水圧試験は、原則として配管をタンク等に接続した状態で行うこと。ただし、タンク等へ圧力をかけることができない場合にあっては、その接続部直近で閉鎖して行うことができる。

(イ) 配管の加圧は、徐々に昇圧し、規定圧に達してから閉鎖弁等を閉鎖し、30分以上経過後、圧力計の変化がないことを確認するとともに、以下の試験を実施すること。

a 溶接箇所は、溶接線付近をハンマーにより軽打し、漏れの確認を行うこと。

b 溶接箇所及びフランジ等の継手部分に石けん水等を塗布することにより漏れを確認すること。

(6) 配管の外面の腐食を防止するための措置

危政令第9条第1項第21号ニに規定する、配管の外面の腐食を防止するための措置は、次によること。

ア 地上配管の防食措置

(ア) 危規則第13条の4に規定する「外面の腐食を防止するための措置」とは、防錆塗料等により、配管を塗装することをいう。

(イ) 配管用炭素鋼鋼材（JIS G 3452）のうち白管又は配管用ステンレス鋼管（JIS G 3459）等の腐食のおそれの少ない配管は、外面の腐食を防止するための措置を省略することができるものであること。〔H1.12.21消防危114〕

イ 地下配管の防食措置

(ア) 地下に設ける配管のうち、次に掲げる条件を満たすものは、地上配管とみなし、前記アの措置によることができるものであること。

a 地下室内の架空配管等で、容易に保守、点検等の維持管理ができる場合

b ピット内の配管で、容易に保守、点検等の維持管理ができる場合（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場合を除く。）

c 腐食性のない材質で造られ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

(イ) 地下に埋設する配管の塗覆装又はコーティングは、危規則第13条の4の規定によるほか、別記第15「地下埋設配管の塗覆装及びコーティング」によること。

(ウ) 電氣的腐食のおそれのある場所

危規則第13条の4に規定する「電氣的腐食のおそれのある場所」は、同号の定めによるほか、別記第16「電気防食の基準」によること。

(7) 地下配管の接合部分の措置

危政令第9条第1項第21号ホに規定する「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」とは、接合部分を蓋のあるコンクリート造又は鉄板製の箱に収納し、目視による点検ができるような措置を講ずること等をいう。

(8) 配管の支持物については、次によること。〔H1.7.4消防危64〕

ア 危規則第13条の5第2号に規定する「鉄筋コンクリート造と同等以上の耐火性を有するもの」とは、1時間以上の耐火性能を有し、かつ、容易に脱落しないものとする。

イ 危規則第13条の5第2号ただし書きに規定する「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こと。

(ア) 支持物の高さが1.5m以下で、不燃材料で造られたもの

(イ) 支持物が不燃材料で造られたもので、製造所等の存する事業所の敷地内に設置されており、次の掲げるいずれかである場合。

a 支持する配管のすべてが高引火点危険物を100℃未満の温度で取り扱うもの

b 支持する配管のすべてが引火点40℃以上の危険物であって、周囲に火気等を取り扱う設備等が存しないもの

c 周囲に危険物を貯蔵し、又は取り扱う設備（危険物を移送するための配管その他これに準ずる工作物を除く。）及び火気等を取り扱う設備等が存しないもの

(ウ) 耐火被覆された支持物だけで十分に配管が支持される場合の他の鋼製の配管支持物〔H4.2.6消防危13〕

(エ) 火災により配管の支持物である支柱等の一部が変形した場合に、支持物の当該支柱以外の部分により配管の支持機能が維持されるもの〔H12.12.21消防危114〕

(オ) 火災時における配管の支持物の変形を防止するため、有効な散水設備を設けたもの。例として、配管の支持物付近に屋外消火栓設備があり、当該消火栓の有効範囲内に配管支持物が含まれてあるもの等〔H2.5.22消防危57〕

ウ 危規則第13条の5第2号に規定する支持物の耐火性等の基準の適用については、製造所の建築物内及び防油堤内に設置されているものについては適用しないことができる。

(9) 配管の一部へのサイトグラスの設置 〔H13.2.28消防危24〕

危険物を取り扱う配管の一部へのサイトグラスを設置する場合は、別記第17「配管へのサイトグラスの設置に関する指針」によること。

(10) 危険物を移送するための配管には、見やすい箇所に危険物の品名及び危険物の移送方向を表示するよう指導すること。●

(11) 異種金属を接続する場合の絶縁措置については、次によること。●

ア 電位差が大きい異種金属を接続する場合は、異種金属接合腐食を防止するために、相互の間を電氣的に絶縁すること。なお、電位差が大きい組み合わせとしては、ステンレス鋼に対する炭素鋼（亜鉛めっき処理したものを含む）、鋳鉄、鋳鋼などが該当する。

イ 絶縁接合の種類

一般的な例として、絶縁スリーブ・ワッシャーによるフランジ接合、絶縁コートフランジによる接合、絶縁シートによるフランジ接合、絶縁ユニオンによる接合等があること。

- (2) 配管に加熱又は保温のための設備を設ける場合は、次によること。
- ア 保温又は保冷のために外装する場合の保温材は、不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に鉄板等で被覆すること。
 - イ 加熱設備を設ける配管には、温度検出装置を設けるとともに、常時人がいる場所に遠隔指示される等常時運転状態を監視するよう指導する。
 - ウ 二重管による加熱設備を有する配管は、配管の伸縮による内管と外管とのずれが起り難い材質及び構造とすること。
 - エ 加熱又は保温設備は、配管等の防食措置に悪影響を与えないように設けること。
 - オ 加熱設備は、局部的に異常に温度上昇しない構造とすること。
 - カ 加熱設備の熱源は、原則として蒸気又は温水とする。ただし、作業工程上やむを得ず電気とする場合は、次によること。
 - (ア) 漏電、過電流、加熱等の非常時には、警報を発するとともにこれと連動して自動的に当該加熱設備を遮断できる構造とすること。
 - (イ) 当該加熱設備は、取付部において容易に溶融又は脱落しない構造とすること。
- (3) 危険物を移送するための配管には、地震における配管損傷を防止するため、建築物の構造等に応じてフレキシブル継手等を設けること。●

2.1 電動機・ポンプ・弁・接手等

危政令第9条第1項第22号に規定する「危険物を取り扱う設備のポンプ、弁、接手等」は、危険物の漏れが生じやすく、また修理等を行うことが多いことから、次に掲げる火災の予防止支障のない位置に設置すること。

- ア 点検及び消防活動上支障のない場所
- イ 直下部に火気使用場所及び加熱装置等のない場所
- ウ 危険物の漏えいにより、埋没することのない場所
- エ 電動機等は、つとめて可燃性蒸気の滞留するおそれのある場所を避け、又は可燃性蒸気排出設備（局所換気方式）等を併用すること。●
- オ 電気機器等で防爆的な措置を施していないものは、つとめて屋外に設けるような方式とすること。●

2.2 高引火点危険物のみを取り扱う製造所の特例

引火点が100°C以上の第4類の危険物（高引火点危険物）のみを取り扱う製造所について、危政令第9条第1項の基準の一部を緩和する特例基準を適用する場合は、危政令第9条第2項及び危規則第13条の6の規定によるほか、次によること。

なお、当該製造所の満たすべき技術上の基準として、当該特例基準又は危政令第9条第1項の基準のいずれかを設置許可又は変更許可の申請者において選択できるものであること。〔H1.3.1消防危14/消防特34〕

(1) 適用対象

高引火点危険物のみを100°C未満の温度で取り扱う製造所であること。

(2) 留意事項

原則として、高引火点危険物以外の危険物を取り扱うことはできないものであること。ただし、製造工程上不可欠な危険物であって、ごく少量の範囲内で取り扱う場合は、この限りでない。

(3) 緩和される位置・構造・設備の特例基準については、次表3-1-2を参考とすること。

表3-1-2

関係条文等	緩和される内容
【保安距離】 危政令第9条第1項第1号 危規則第13条の6第3項第1号	保安距離について、保安対象物件から次の施設が除外される。 ・高圧ガスその他災害を発生させるおそれのある物を貯蔵し、又は取り扱う施設であって、不活性ガスのみを貯蔵し、又は取り扱う施設。 ・特別高圧架空電線
【保有空地】 危政令第9条第1項第2号 危規則第13条の6第3項第2号	保有空地について、指定数量の倍数にかかわらず、3m以上の空地を保有すること。(危規則第13条の規定の適用あり)
【地階】 危政令第9条第1項第4号 危規則第13条の6第3項	危険物を取り扱う建築物は、地階を有することができる。
【屋根】 危政令第9条第1項第6号 危規則第13条の6第3項第3号	屋根は不燃材料で造ることを要するが、金属板その他の軽量な不燃材でふくことを要しない。
【窓及び出入口】 危政令第9条第1項第7号 危規則第13条の6第3項第4号	建築物の窓及び出入口（延焼のおそれのある外壁に設ける出入口を除く）は、不燃材料又はガラスで造られた戸とすることができる。
【窓及び出入口のガラス】 危政令第9条第1項第8号 危規則第13条の6第3項第5号	建築物の窓及び出入口（延焼のおそれのある外壁に設ける出入口を除く）のガラスは、網入りガラスとすることを要しない。
【静電気除去装置】 危政令第9条第1項第18号 危規則第13条の6第3項	危険物を取り扱う設備に、静電気除去装置の設置を要しない。
【避雷設備】 危政令第9条第1項第19号 危規則第13条の6第3項	指定数量の倍数にかかわらず、避雷設備の設置を要しない。
【20号防油堤】 危政令第9条第1項第20号 危規則第13条の3第2項第2号 危規則第22条第2項第2号	20号防油堤の高さについて、0.5m以上であることを要しない。

※ 上記以外のものについては、令第9条第1項の規定によること

2.3 アルキルアルミニウム等・アセトアルデヒド等・ヒドロキシルアミン等を取り扱う製造所の特例
危政令第9条第3項に規定する、アルキルアルミニウム、アルキルリチウム、アセトアルデヒド、酸化プロピレン、その他の総務省令で定める危険物を取り扱う製造所については、同号の定めによるほか、次によること。

(1) 特例適用の危険物

次表3-1-3の危険物を取り扱う製造所であること。

表3-1-3

関係条文等	危険物
【アルキルアルミニウム等】 危規則第6条の2の8第1項	第3類の危険物のうち、アルキルアルミニウム若しくはアルキルリチウム又はこれらのいずれかを含有するもの
【アセトアルデヒド等】 危規則第13条の7	第4類の危険物のうち、特殊引火物のアセトアルデヒド若しくは酸化プロピレン又はこれらのいずれかを含有するもの
【ヒドロキシルアミン等】 危規則第13条の7	第5類の危険物のうち、ヒドロキシルアミン若しくはヒドロキシルアミン塩類又はこれらのいずれかを含有するもの

(2) アルキルアルミニウム等の製造所の留意事項

危規則第13条の8第1号に規定する、漏えい範囲を局限化するための設備及び漏れたアルキルアルミニウム等を安全な場所に設けられた槽に導入することができる設備は、次によること。●
〔H10.3.27消防危36〕

ア 槽は雨水等の浸入しない構造とし、アルキルアルミニウム等を取り扱う設備から槽までは暗きよで接続すること。

イ 槽の容量は、取り扱うアルキルアルミニウム等の容量以上とすること。

ウ 槽は出入口に面する場所以外の安全な場所に設けるとともに、槽の周囲には当該製造所が保有することとされる幅の空地を確保すること。ただし、槽と製造所を隣接して設置する場合の槽と貯蔵倉庫間の空地については、この限りでない。

エ 製造所の床には傾斜をつけ、漏れたアルキルアルミニウム等を槽に導くための溝を設けること。

(3) ヒドロキシルアミン等の製造所の留意事項〔H13.10.11消防危112〕

ア 危規則第13条の10第3号に規定する、温度の上昇による危険な反応を防止するための措置とは、温度制御装置の設置又は緊急冷却装置の設置等をいうものであること。

また、濃度の上昇による危険な反応を防止するための措置とは、ヒドロキシルアミン等の濃度を定期的に測定する装置の設置又は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の設置等をいうものであること。

イ 危規則第13条の10第4号に規定する、鉄イオン等とは、鉄、銅などの金属のイオンが含まれるものであること。

また、危険な反応を防止するための措置とは、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等をいう。

(4) アルキルアルミニウム等を取り扱う製造所の基準を超える位置・構造・設備の特例基準については、次表3-1-4を参考とすること。

表3-1-4

アルキルアルミニウム等の製造所の特例	
関係条文等	内容
【アルキルアルミニウム等を取り扱う設備の周囲】 危規則第13条の8第1号	次の措置を講じること。 ① 漏洩範囲を局限化するための設備の設置 ② 漏れたアルキルアルミニウム等を安全な場所に設けられた槽に導入することができる設備の設置
【アルキルアルミニウム等を取り扱う設備】 危規則第13条の8第2号	不活性の気体を封入する装置を設置すること。

※ 上記以外のものについては、令第9条第1項の規定によること

- (5) アセトアルデヒド等を取り扱う製造所の基準を超える位置・構造・設備の特例基準については、次表3-1-5を参考とすること。

表3-1-5

アセトアルデヒド等の製造所の特例	
関係条文等	内容
【アセトアルデヒド等を取り扱う設備の材質】 危規則第13条の9第1号	銅・マグネシウム・銀・水銀、これらを成分とする合金で造らないこと
【アセトアルデヒド等を取り扱う設備】 危規則第13条の8第2号	燃焼性混合気体の生成による爆発を防止するための不活性の気体又は水蒸気を封入する装置を設置すること。
【アセトアルデヒド等を取り扱う20号タンク】 危規則第13条の8第3号	次の措置を講じること。 ① 冷却装置又は低温を保持するための装置（以下、「保冷装置」という）の設置（地下にあるタンクで、アセトアルデヒド等の温度を適温に保つことができる構造である場合を除く） ② 燃焼性混合気体の生成による爆発を防止するための不活性の気体又は水蒸気を封入する装置の設置

※ 上記以外のものについては、令第9条第1項の規定によること

- (6) ヒドロキシルアミン等を取り扱う製造所の基準を超える位置・構造・設備の特例基準については、次表3-1-6を参考とすること。

表3-1-6

ヒドロキシルアミン等の製造所の特例	
関係条文等	内容
【保安距離】 令第9条第1項第1号イからハ 危規則第13条の10第1号	指定数量以上の第1種自己反応性物質(危政令別表第3備考第11号)の性状を有するヒドロキシルアミン等を取り扱う製造所は、危政令第9条第1項第1号イからハまでに掲げる保安対象物件から次の保安距離を確保すること。 $D = 51.1 \sqrt[3]{N}$ Dは、距離(単位 m) Nは、当該製造所において取り扱う第1種自己反応性物質の性状を有するヒドロキシルアミン等の指定数量の倍数
【製造所の周囲の塀又は土盛り】 危規則第13条の10第2号	指定数量以上の第1種自己反応性物質(危政令別表第3備考第11号)の性状を有するヒドロキシルアミン等を取り扱う製造所の周囲には、次に掲げる塀又は土盛りを設けること。 ① 製造所の外壁又はこれに相当する工作物の外側から2m以上離れた場所にできるだけ接近して設ける ② 塀又は土盛りの高さは、ヒドロキシルアミン等を取り扱う部分の高さ以上とすること ③ 塀の構造は、厚さ15cm以上の鉄筋コンクリート造若しくは鉄骨鉄筋コンクリート造又は厚さ20cm以上の補強コンクリートブロック造とすること ④ 土盛りには60度以上の勾配を付けないこと
【ヒドロキシルアミン等を取り扱う設備】 危規則第13条の10第3号	ヒドロキシルアミン等の温度及び濃度の上昇による危険な反応を防止するための措置を講じること
【ヒドロキシルアミン等を取り扱う設備】 規則第13条の10第4号	鉄イオン等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

※ 上記以外のものについては、令第9条第1項の規定によること