

別記第13 20号タンク
【危政令第9条第1項第20号】

1 20号タンクの判断基準

20号タンクに該当するものを判断するにあたって、次に掲げる事項に留意すること。〔S58.3.9 消防危21/H10.3.16消防危29〕

(1) 製造所及び一般取扱所で20号タンクに該当するものとして取り扱うタンクは、危険物を一時的に貯蔵し、又は滞留させるタンクであり、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、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。

(2) 20号タンクに該当するものであるかどうかの判断は、一義的には、タンクの名称、形状又は付属設備（攪拌機、ジャケット等）の有無は関係しないものであること。

また、タンクの設置位置が地上又は架構の上部等にあるかどうかで判断するものでないこと。

(3) 指定数量の5分の1未満の危険物を取り扱うタンクのうち、屋外又は屋内に設置されているものは、当該基準（危政令第9条第1項第20号）は適用されず、危政令第9条第1項第13号が適用されるものであること。（図4-13-1参照）

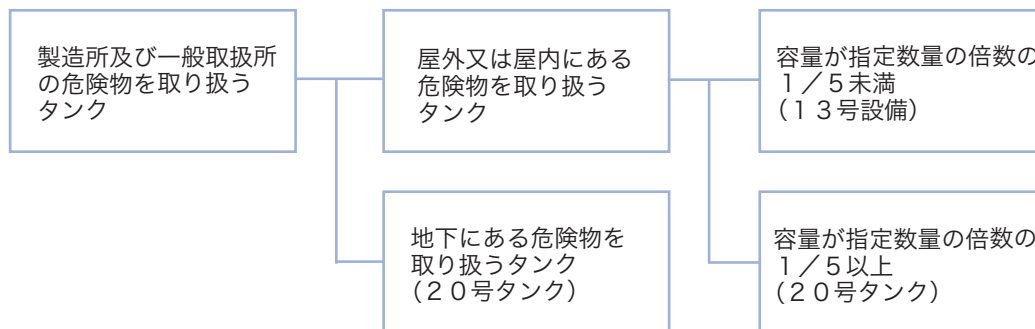


図4-13-1 20号タンク判断のフロー

(4) 既存のタンク設備（指定数量の5分の1以上の危険物を取り扱うものに限る。）で、当該基準（危政令第9条第1項第20号）の規定を適用しない運用をしているものは、当該タンクの本体に係る工事（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、今後も当該運用を適用して差し支えないこと。

2 20号タンクに該当しないタンク〔S58.3.9消防危21〕

20号タンクに該当しない危険物を取り扱う設備等としては、次のようなものが考えられること。

- (1) 蒸留塔、精留塔、分留塔
- (2) 反応槽
- (3) 分離器、濾過器、脱水器
- (4) 吸収塔、抽出塔
- (5) 熱交換器、蒸発器、凝縮器
- (6) 工作機械等と一体とした構造の油圧用タンク
- (7) 危険物を滞留させる設備であって、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
- (8) 混合攪拌槽等で、危険物取扱作業上、上部が開放している構造のタンク〔S58.11.29消防危123〕

3 20号タンクの範囲〔S58.3.9消防危21〕

20号タンクに該当するものとしては、危険物を一時的に貯蔵し、又は滞留させるタンクで、次表4-13-1に掲げるもの等であること。

表4-13-1

条 件	運 用
危険物の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、次のようなものがこれに該当するものであること。 ① 回収タンク ② 計量タンク ③ サービスタンク ④ 油圧タンク（工作機械等と一体とした構造のものを除く。）
物理的操作を行うタンク	混合、分離等の操作を目的とするものをいい、次のようなものがこれに該当するものであること。 ① 混合（溶解を含む。）タンク ② 静置分離タンク
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、次のようなものがこれに該当するものであること。 ① 中和タンク ② 熟成タンク

4 20号タンクの容量算定〔H10.3.16消防危29／H13.3.30消防危42〕

容量の算定方法は、危政令第5条各号の規定により算定するものであること。なお、容量の計算方法については、「タンクの内容積の計算方法について」によること。

5 特殊の構造又は設備を用いることにより危険物の量を一定量以下に保つことができる20号タンクについて〔H10.3.16消防危29〕

危政令第5条第3項に規定する「一定量を超えることのない」20号タンクには、次の(1)又は(2)のようなタンクが該当すること。

(1) 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タンクの例

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定位置を超えることのない構造のもの（図4-13-2参照）

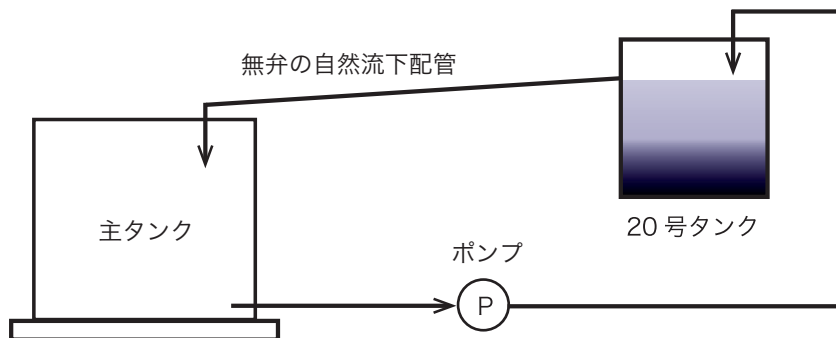
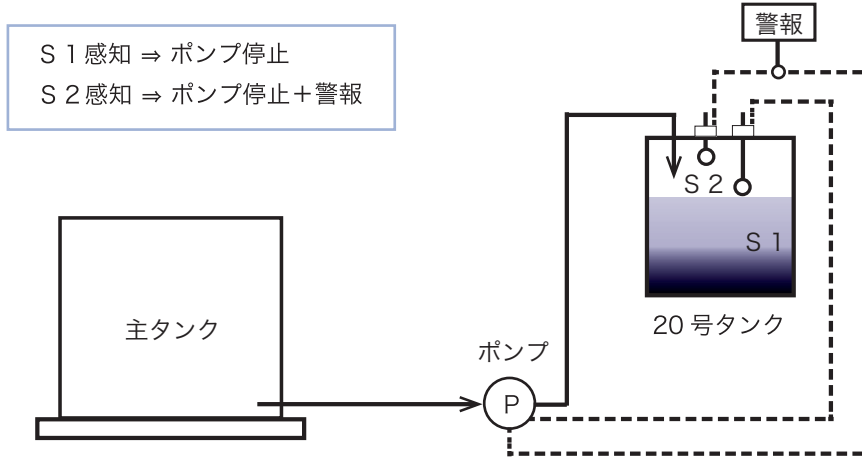


図4-13-2 自然流下配管が設けられているもの

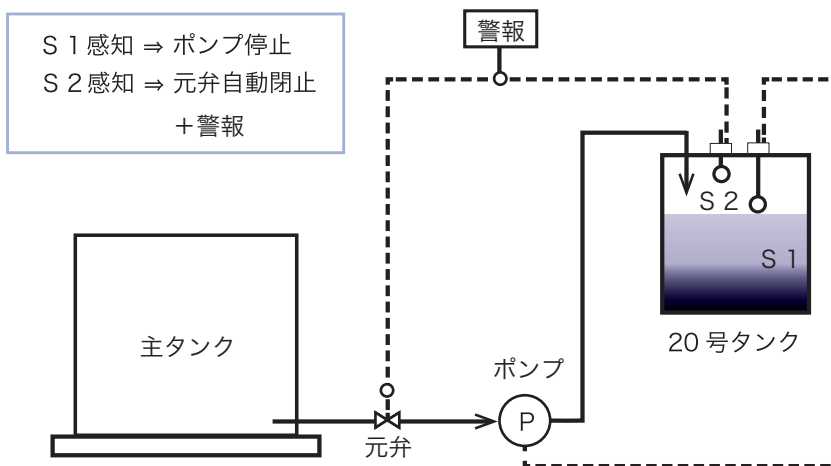
(2) 一定量以上の量の危険物が当該タンクに注入されることを防止することができる複数の構造又は設備を有するタンクの例

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（図4-13-3参照）

例1 《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2 《危険物注入用ポンプを停止させる設備と主タンクの本弁を閉止する設備がそれぞれ設けられているもの》



例3 《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、主タンクの本弁を閉止する設備がそれぞれ設けられているもの》

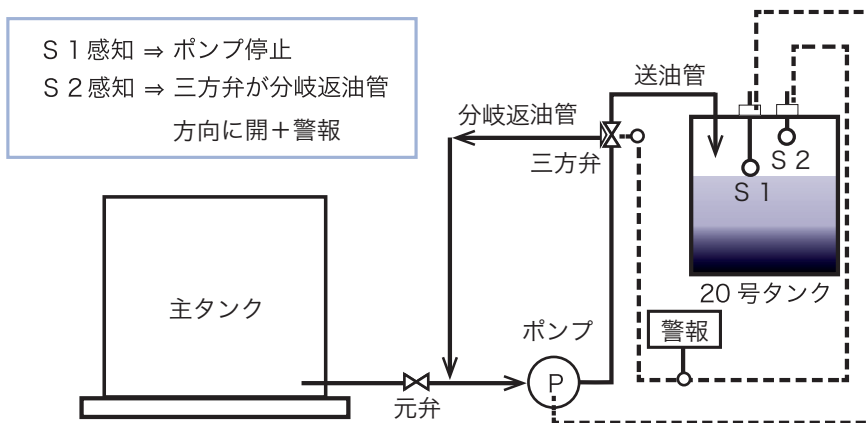


図4-13-3

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、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（図4-13-4参照）

例

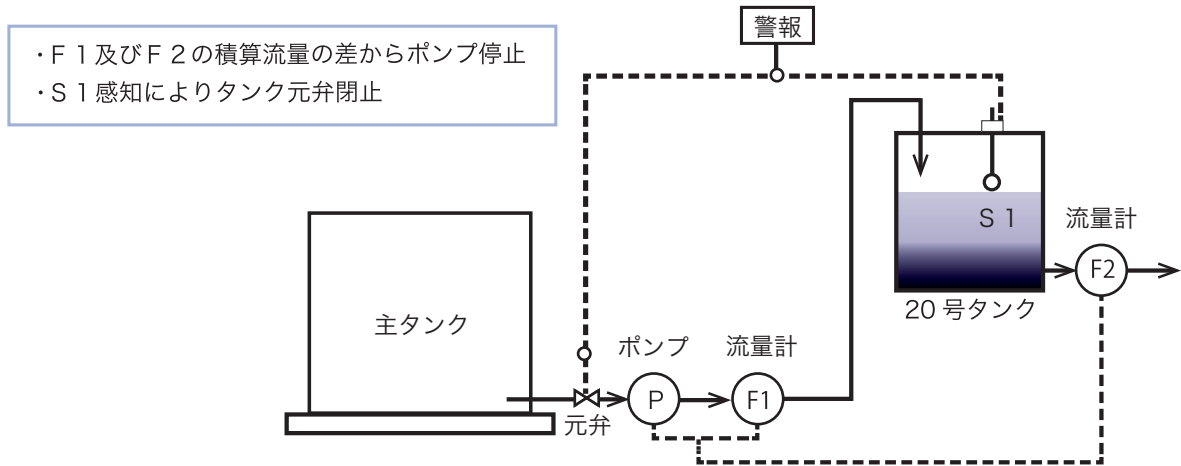


図4-13-4

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。（図4-13-5参照）

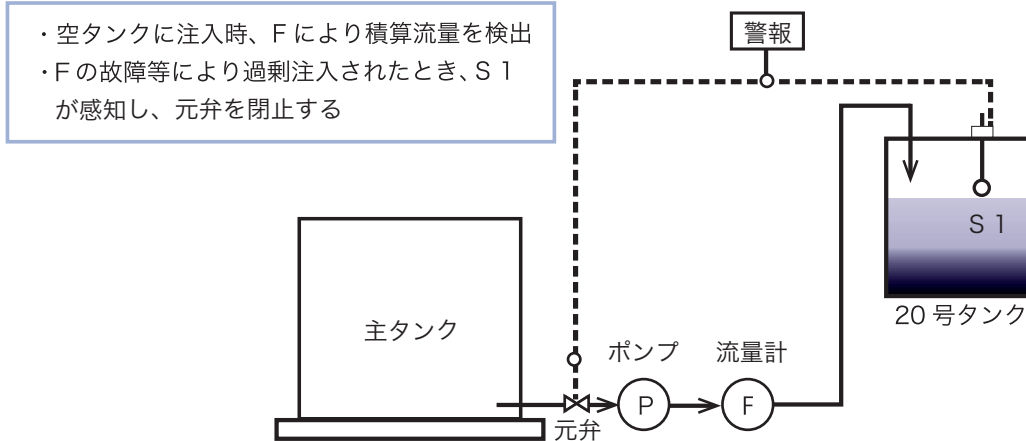


図4-13-5

6 20号タンクの特例基準〔H10.3.16消防危29〕

(1) サイトグラスの設置について【危政令第11条第1項第4号、危政令第12条第1項第5号】

20号タンクは厚さ3.2mm以上の鋼板で造ることとされているが、次のアからカの全てに適合する場合には、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して差し支えないこと。

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。構造の例としては、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にく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。

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。構造等の例としては、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、サイトグラスをタンクの屋根板部分等に設置するもの等があること。

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。構造の例としては、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等があること。

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により行われるものであること。

(2) タンクの支柱の耐火性能について【危政令第11条第1項第5号】

屋外の20号タンクの支柱は、鉄筋コンクリート造、鉄骨コンクリート造その他これと同等以上の耐火性能を有するものとされているが、製造プラント等にある20号タンクの支柱について、当該支柱の周囲で発生した火災を有効に消火することができる第3種の消火設備が設けられている場合には、令第23条の規定を適用し、当該規定の適用を免除して差し支えないこと。

(3) タンクの放爆構造について【危政令第11条第1項第6号】

屋外の20号タンクはいわゆる放爆構造を確保することとされているが、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、次のアからウの全てに適合する場合には、令第23条の規定を適用し、当該規定の適用を免除して差し支えないこと。

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。

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。

ウ 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。

(4) タンクのさびどめ塗装について【危政令第11条第1項第7号、第12条第1項第6号】

20号タンクの外面にはさびどめのための塗装をすることとされているが、ステンレス鋼板その他の耐食性を有する鋼板で造られたタンクについては、令第23条の規定を適用し、当該規定の適用を免除して差し支えないこと。

(5) 自動表示装置について【危政令第11条第1項第9号、第12条第1項第8号、第13条第1項第8号の2】

20号タンクは危険物の量を自動的に表示する装置を設けることとされているが、前記5に掲げる、特殊の構造又は設備を用いることにより危険物の量を一定量以下に保つことのできる20号タンクについては、危政令第23条の規定を適用し、当該規定の適用を免除して差し支えないこと。

7 20号防油堤について【危政令第9条第1項第20号イ、危規則第13条の3】

屋外の20号タンクの周囲に設ける防油堤（以下、「20号防油堤」という。）は、危政令第9条第1項第20号イ及び危規則第13条の3の規定によるほか、次によること。〔H10.3.16消防危29〕

(1) 20号防油堤の高さについて【危規則第13条の3第2項第2号、第22条第2項第2号】

屋外の20号タンクの防油堤については、高さを0.5m以上とすることとされているが、当該タンクの側板から、次表4-13-2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、危政令第23条の規定を適用し、高さを0.15m以上として差し支えないこと。

表4-13-2

タンク容量の区分	10,000ℓ未満	10,000ℓ以上 50,000ℓ未満	50,000ℓ以上 100,000ℓ未満	100,000ℓ以上 200,000ℓ未満	200,000ℓ以上 300,000ℓ未満
距離	0.5 m	5.0 m	8.0 m	12.0 m	15.0 m

(2) 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【危政令第9条第1項第12号】

屋外の危険物取扱設備の周囲に20号防油堤（前記(1)により高さを0.15m以上としたものを含む。以下同じ。）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して差し支えないこと。

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。

(3) 20号防油堤に設ける水抜き口等について【危規則第13条の3第2項第2号、第22条第2項第13号】

20号防油堤には水抜き口及びこれを開閉する弁等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、危政令第23条の規定を適用し、当該規定の適用を免除して差し支えないこと。

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 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。

8 20号タンクの指定数量の倍数が変更となった場合の取扱いについて〔H10.3.16消防危29〕

(1) 容量が指定数量の5分の1未満の屋外又は屋内にある20号タンクが、当該タンクの本体の工事を伴うことなく指定数量の倍数が5分の1以上に変更される場合

当該変更が、当該タンクの本体に係る工事以外の工事に係る変更の許可の手続により行われる場合は、当該変更の許可及び完成検査の手続を通じ、当該タンクの構造及び設備に関する技術基準（水張試験等に係る基準を除く。以下同じ。）への適合性を確認すること。この場合において、当該タンクが完成検査前検査（設置者等が自主的に実施した水張試験等を含む。）により水張試験等に係る基準への適合性が確認されていないものである場合には、当該タンクについて水張試験等を実施し、その結果を完成検査時に併せて確認すること。

また、取り扱う危険物の品名のみが変更されること等により、20号タンクの容量が指定数量の

5分の1以上に変更される場合には、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資料提出により確認すること。この場合において、当該タンクが完成検査前検査（設置者等が自主的に実施した水張試験等を含む。）により水張試験等に係る基準への適合性が確認されていないものである場合には、当該タンクについて水張試験等を実施し、その結果を併せて確認すること。

- (2) 容量が指定数量の5分の1未満の屋外又は屋内にある20号タンクが、当該タンクの本体の変更の工事に併せて危険物の品名変更等を行うことにより、指定数量の倍数が5分の1以上に変更される場合

当該変更の工事が変更の許可の手続により行われる場合は、当該変更の許可から完成検査に至る手続を通じて、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こと。

なお、当該タンクが完成検査前検査（設置者等が自主的に実施した水張試験等を含む。）により水張試験等に係る基準への適合性が確認されていない場合にあつては、次の手続により当該タンクの水張試験等に係る基準への適合性を併せて確認する必要があること。

ア 容量が指定数量以上に変更される場合は、完成検査前検査の手続きにより当該タンクの水張試験などの基準への適合性を確認する事

イ 容量が指定数量の5分の1以上、指定数量未満に変更される場合は、完成検査の際、設置者等が実施した水張試験等のデータをもとに、当該タンクの水張試験等の基準への適合性を確認すること。