

## 別記 1 3 電気設備及び主要電気機器の防爆構造

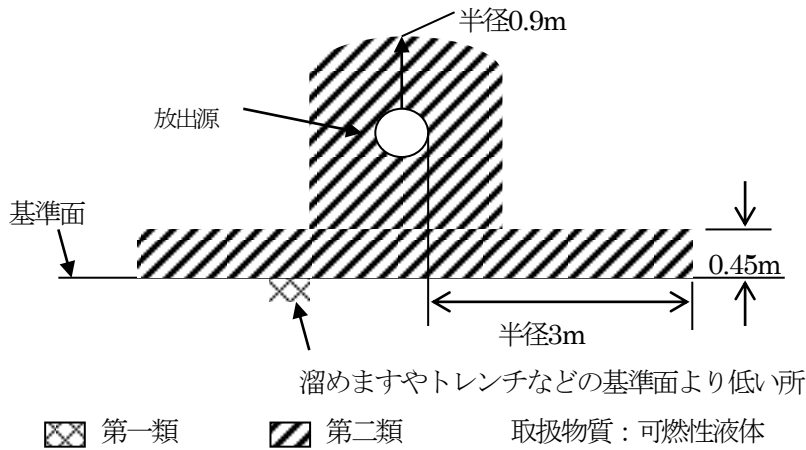
電気設備は、電気設備に関する技術基準を定める省令（平成 9 年 3 月 27 日通商産業省令第 52 号）の定めによるほか、可燃性の蒸気又は微粉（以下「可燃性蒸気等」という。）の滞留するおそれのある場所の電気設備については、次に掲げる危険場所に応じた防爆構造の機器を使用すること。（H13.3.30 消防危第 43 号、H24.3.16 消防危第 77 号通知）

- 1 危険場所は、特別危険箇所（0 種場所）、第一類危険箇所（1 種場所）及び第二類危険箇所（2 種場所）とする。
  - (1) 特別危険箇所（0 種場所）とは、危険雰囲気は通常の状態において、連続して又は長時間持続して存在する場所で次の場所をいう。
    - ア 可燃性蒸気等の発生するタンク内面上部空間
    - イ 可燃性蒸気等の発生する塗料、インキ、接着材等の塗布用オープンバット付近
  - (2) 第一類危険箇所（1 種場所）とは、通常の状態において、危険雰囲気を生成するおそれのある場所で次の場所をいう。
    - ア 通常の使用状態において可燃性蒸気等が滞留するおそれのある場所
      - (ア) 移動タンク、貨車又はドラム缶の充填開口部付近
      - (イ) 安全弁の開口部付近
      - (ウ) タンク類の通気管の開口部付近
      - (エ) 製品の取出し、蓋の開閉動作のある場所
      - (オ) 可燃性蒸気等の漏出するおそれのある場所で、ためます・ピット類のようにガスが滞留するところ
      - (カ) 懸垂式以外の固定給油設備にあつては、固定給油設備の端面から水平方向 6m までで、基礎又は地盤面からの高さ 0.6m までの範囲、かつ固定給油設備の周囲 0.6m までの範囲
      - (キ) 懸垂式の固定給油設備にあつては、固定給油設備のホース機器の引出口から地盤面に下ろした垂線（当該引出口が可動式のものにあつては、可動範囲の全ての部分から地盤面に下ろした垂線とする。）から水平方向 6m までで、地盤面からの高さ 0.6m までの範囲、かつ固定給油設備の端面から水平方向 0.6m までで、地盤面までの範囲。
      - (ク) 通気管の先端の中心から地盤面に下ろした垂線の水平方向及び周囲 1.5m までの範囲
    - イ 点検、整備又は修理のため、しばしば可燃性蒸気等が滞留するおそれのある場所
      - (ア) 危険物を貯蔵し、又は取扱う設備、機械器具又は容器等を製造所等内で修理する場合の当該場所
      - (イ) 給油取扱所のピット
  - (3) 第二類危険箇所（2 種場所）とは、異常な状態において、危険雰囲気を生成するおそれのある場所で次の場所をいう。
    - ア 可燃性蒸気等を常時密閉した容器又は設備により取り扱う場所で、事故又は誤った操作により当該蒸気等が漏れて危険が生じる場所
    - イ 動力換気設備又は強制排出設備に異常又は事故を生じた場合に危険が生じるおそれのある場所
    - ウ 危険な濃度で可燃性蒸気等が侵入し、滞留するおそれのある場所で、次に掲げる(ア)から(イ)までの場所
      - (ア) 地上式固定給油設備及び混合燃料油調合器
        - a 固定給油設備等及びその周囲 0.6m までの範囲
        - b 固定給油設備等の中心から排水溝までの最大の下り勾配となっている直線から水平方向 11m までで、基礎又は地盤面からの高さ 0.6m までの範囲
      - (イ) 懸垂式固定給油設備

- a 固定給油設備の端面から水平方向0.6mまでで、地盤面までの範囲
- b 固定給油設備のホース機器の中心から地盤面に垂線を下ろし、その交点から排水溝までの最大の下り勾配となっている直線から水平方向11mまでで、地盤面からの高さ0.6mまでの範囲
- (ウ) 可燃性蒸気回収接続口
  - a 可燃性蒸気回収接続口の中心から地盤面に下ろした垂線の水平方向及び周囲0.9mまでの範囲
  - b 可燃性蒸気回収接続口の中心から地盤面に下ろした垂線の水平方向1.5mまでで地盤面からの高さ0.6mまでの範囲
- (エ) 専用タンク等のマンホールの中心から排水溝までの最大の下り勾配となっている直線から水平方向14mまでで、地盤面からの高さ0.6mまでの範囲
- (オ) 専用タンクへの注入口の中心から排水溝までの最大の下り勾配となっている直線から水平方向16mまでで、地盤面からの高さ0.6mまでの範囲
- (カ) 整備室（2面以上が開放されているものを除く）  
床面から高さ0.6mまでの範囲
- (キ) ポンプ専用庫内
- (ク) 油庫内

〔危険場所の分類例〕

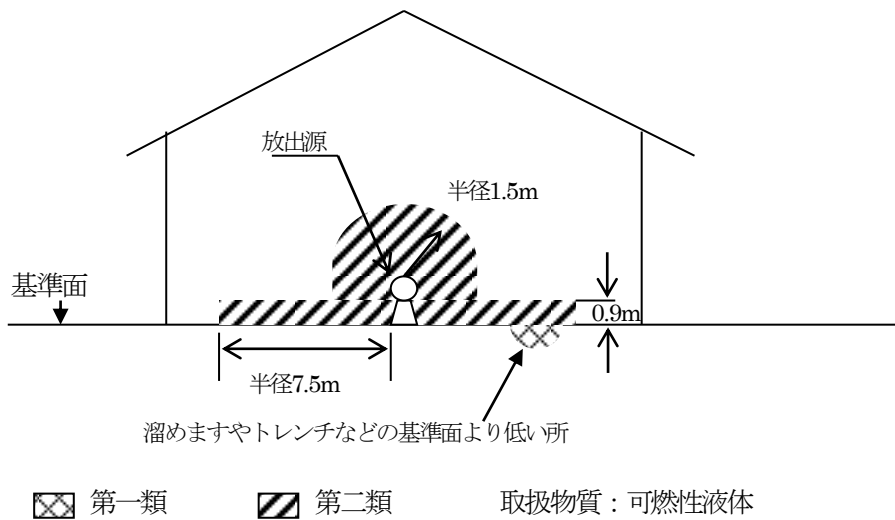
① 可燃性液体を取り扱う比較的小規模のプロセス機器



	小/低	中	大/高
機器サイズ	○	○	
圧力	○	○	
流量	○	○	

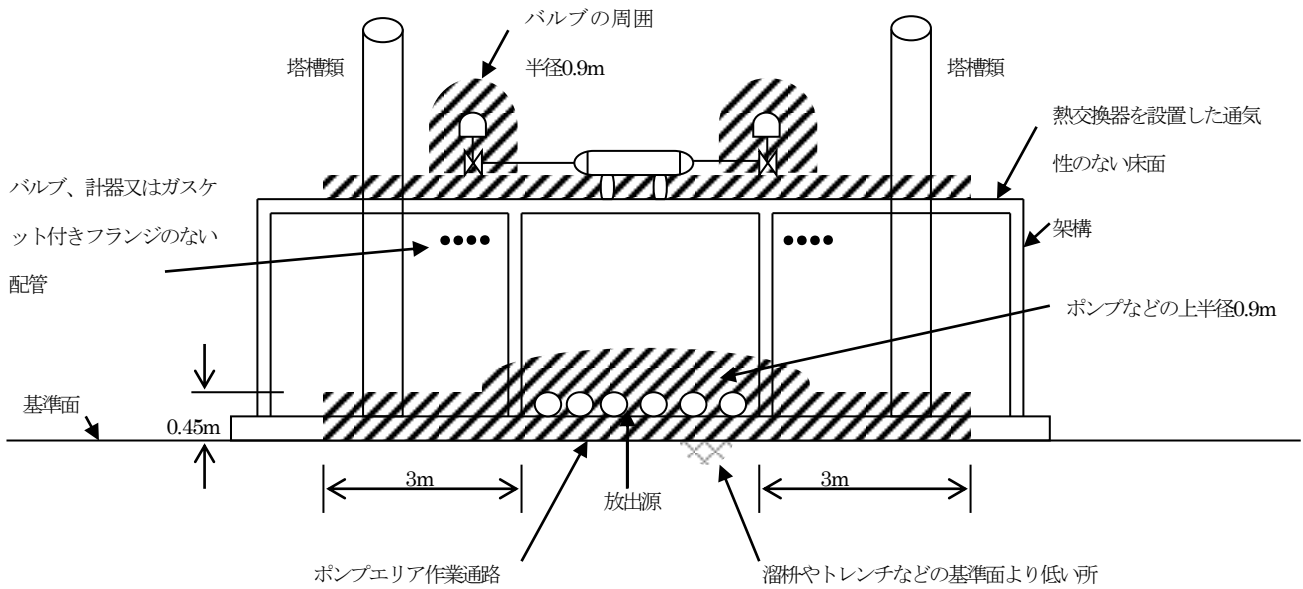
屋外で、基準面より高い位置に放出源がある場合

備考 放出源の位置が低くなれば、半径0.9mの円筒状の部分は短くなり、放出源が基準面にある場合の第二類危険箇所の範囲は、半径0.9mの半球状の部分と半径3m×高さ0.45mの円筒状の部分を含めた形となる。



	小/低	中	大/高
機器サイズ	○	○	
圧力	○	○	
流量	○	○	

換気が十分な屋内で、基準面に放出源がある場合



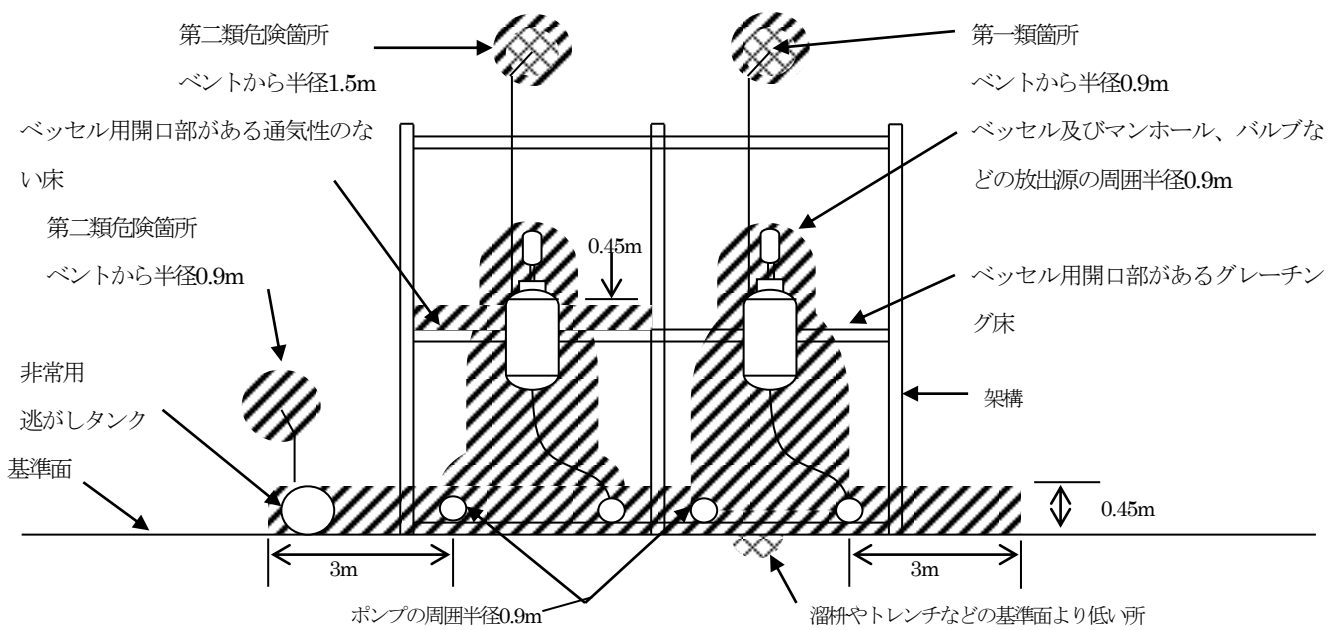
第一類

第二類

取扱物質：可燃性液体

	小低	中	大高
機器サイズ	○	○	
圧力	○	○	
流量	○	○	

屋外のプロセスエリアで基準面及び基準面より高い位置に複数の放出源がある場合



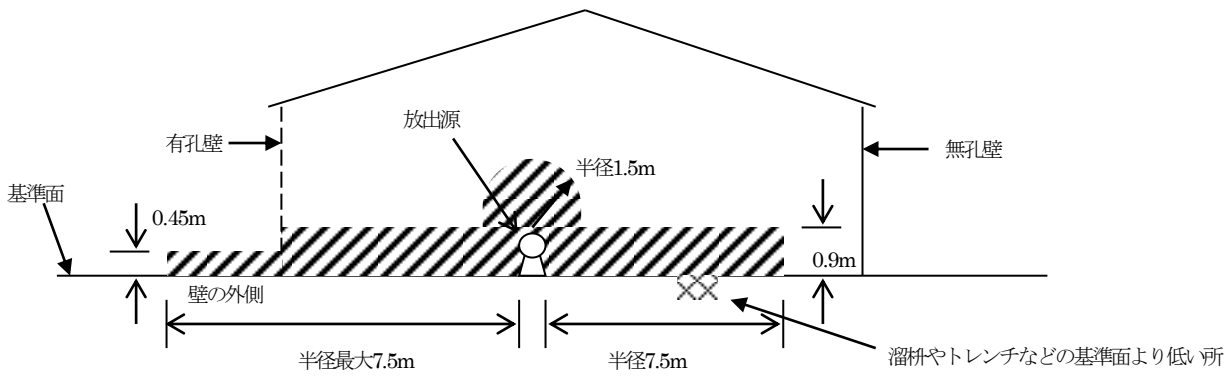
第一類

第二類

取扱物質：可燃性液体

	小低	中	大高
機器サイズ	○	○	
圧力	○	○	
流量	○	○	

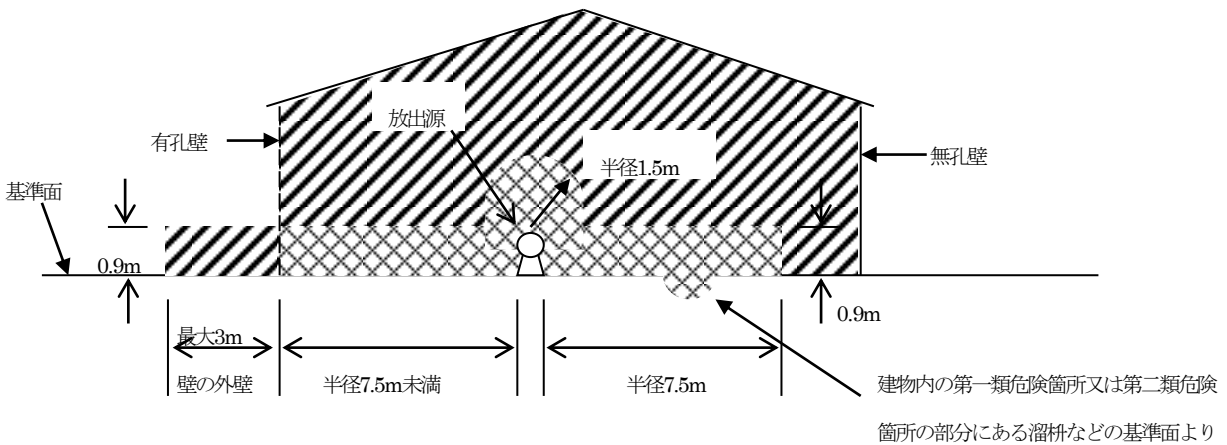
屋外のプロセスエリアで基準面及び基準面より高い位置に複数の放出源がある場合



第一類
  第二類
 取扱物質：可燃性液体

	小/低	中	大/高
機器サイズ	○	○	
圧力	○	○	
流量	○	○	

換気が十分な屋内で、床面と同じレベルの外壁の開口部に近い位置に放出源がある場合

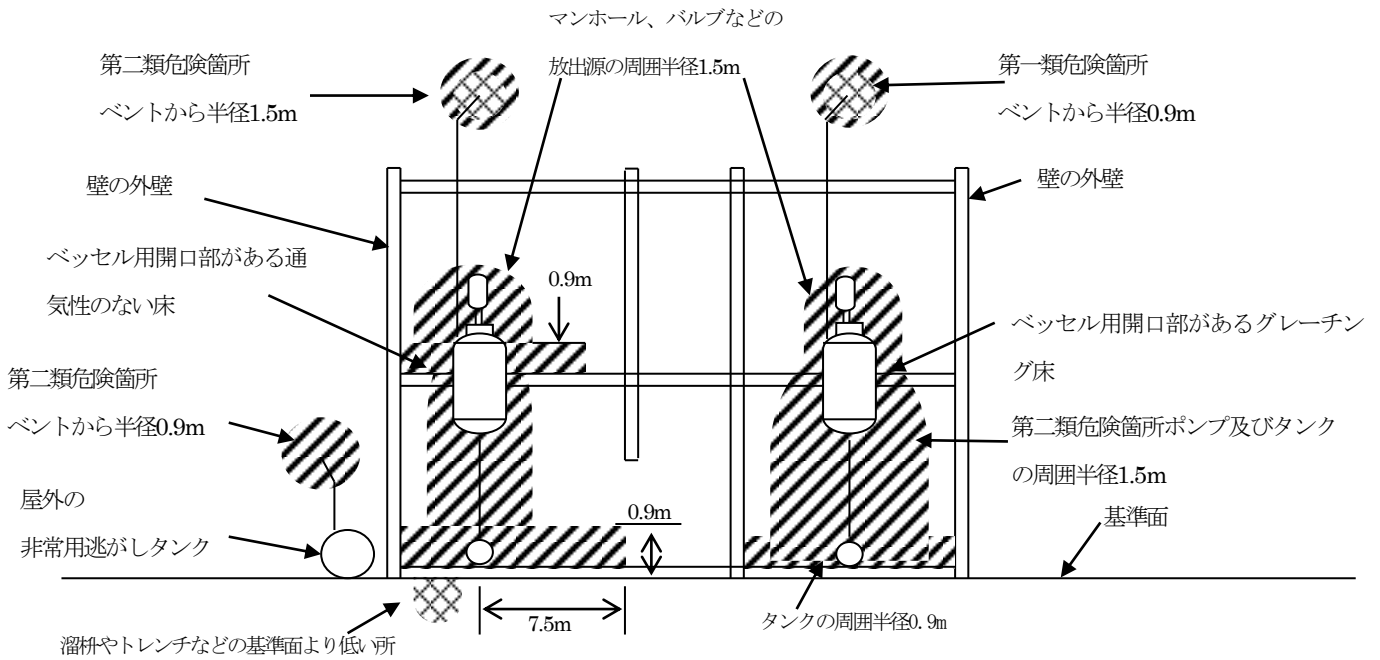


第一類
  第二類
 取扱物質：可燃性液体

	小/低	中	大/高
機器サイズ	○	○	
圧力	○	○	
流量	○	○	

換気が十分な屋内でない、床面と同じレベルの外壁の開口部に近い位置に放出源がある場合

備考 建物が機器サイズに比べて小さく、建物を満たすほどの漏出がありうるならば、建物の内部は全部第一類危険箇所となる。

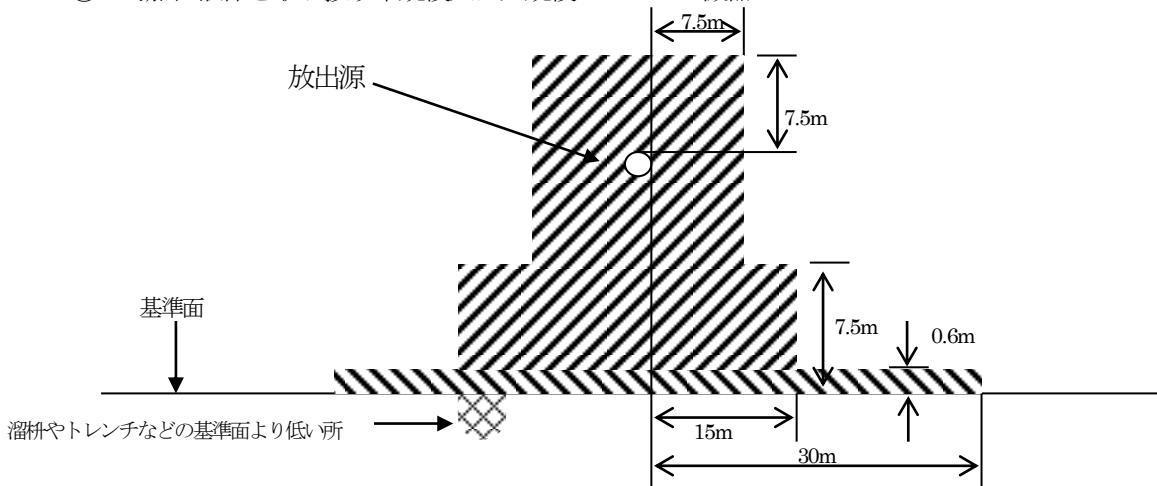


第一類
  第二類
 取扱物質：可燃性液体

	小低	中	大高
機器サイズ	○	○	
圧力	○	○	
流量	○	○	

換気が十分な屋内で、基準面及び基準面より高い位置に複数の放出源がある場合

② 可燃性液体を取り扱う中規模又は大規模のプロセス機器

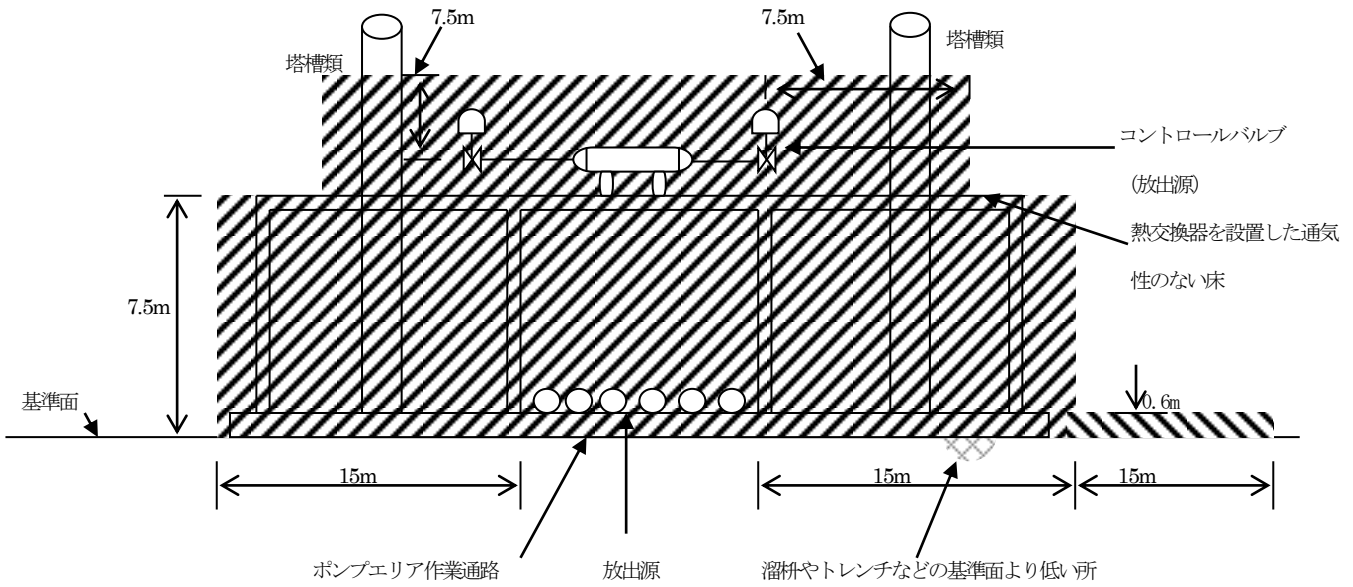


第一類
  第二類
  揮発性料品の大量放出が起こる場合の追加の第二類危険箇所
 取扱物質：可燃性液体

	小低	中	大高
機器サイズ			○
圧力		○	○
流量			○

屋外で、基準面より高い位置に放出源がある場合

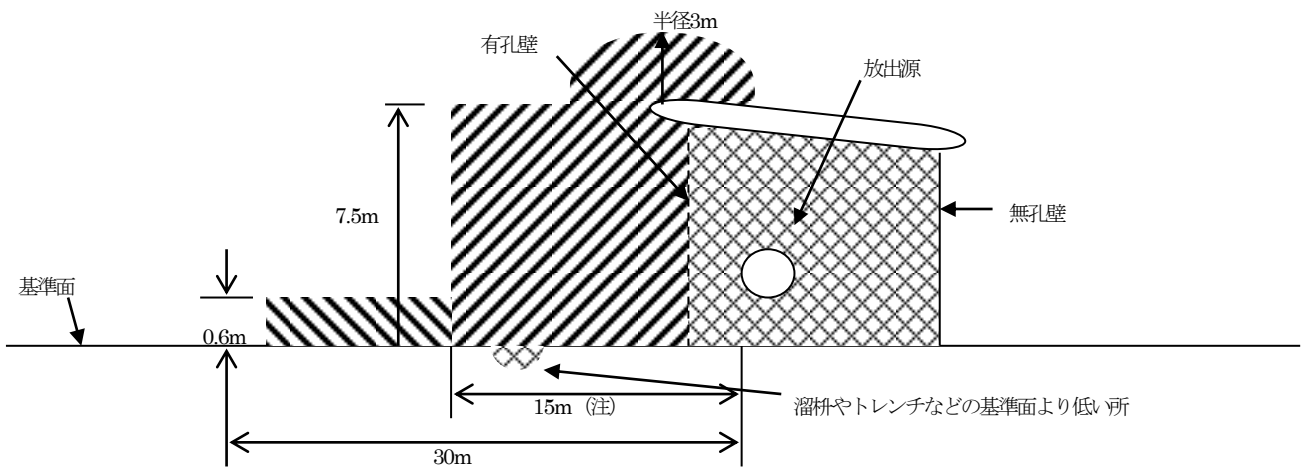
備考 放出源の位置が低くなれば、半径7.5mの円筒状の部分は短くなり、放出源が基準面にあれば、第二類危険箇所の範囲は半径15mの円筒状の部分だけとなる。



第一類   
  第二類   
  大量放出が起こる場合の追加の第二類危険箇所   
 取扱物質：可燃性液体

	小低	中	大高
機器サイズ		○	○
圧力		○	○
流量		○	○

屋外でのプロセスエリアで、基準面及び基準面より高い位置に複数の放出源がある場合

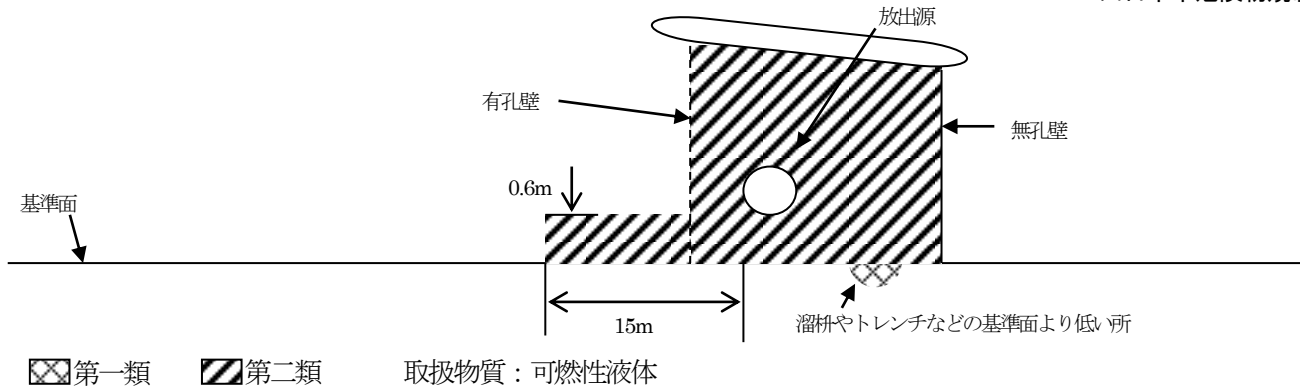


第一類   
  第二類   
  揮発性料品の大量放出が起こる場合の追加の第二類危険箇所   
 取扱物質：可燃性液体

注 放出源からの水平距離15m又は建物の境界の外3mまでのいずれか大きい方をとる。

	小低	中	大高
機器サイズ		○	○
圧力			○
流量		○	○

換気が十分でない屋内で、外壁の開口部の近くに放出源がある場合

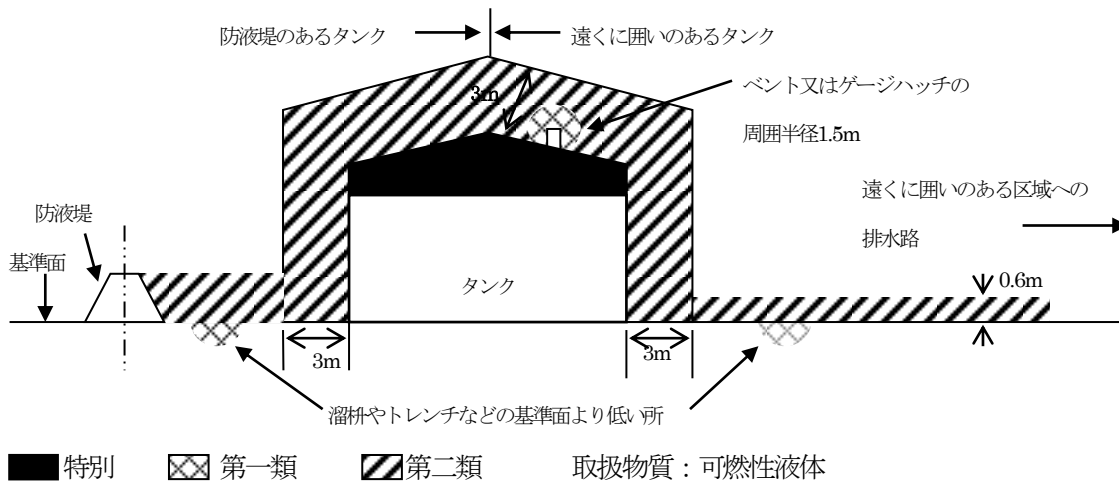


注 放出源からの水平距離15m又は建物の境界の外3mまでのいずれか大きい方をとる。

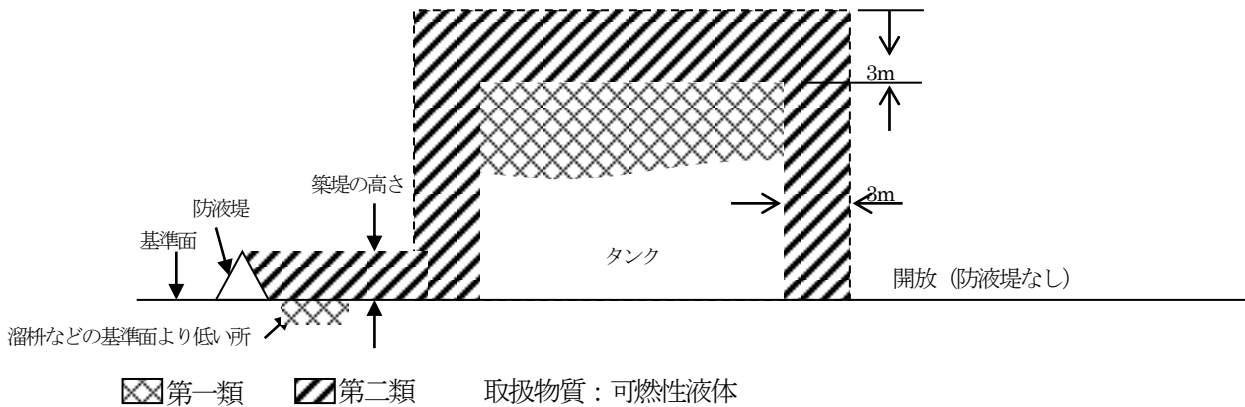
	小低	中	大高
機器サイズ		○	○
圧力			○
流量		○	○

換気が十分な屋内で、外壁の開口部の近くに放出源がある場合

③ 可燃性液体の貯蔵タンク



製油所の固定屋根式タンク (防液堤がある場合及び遠くに囲いがある場合)

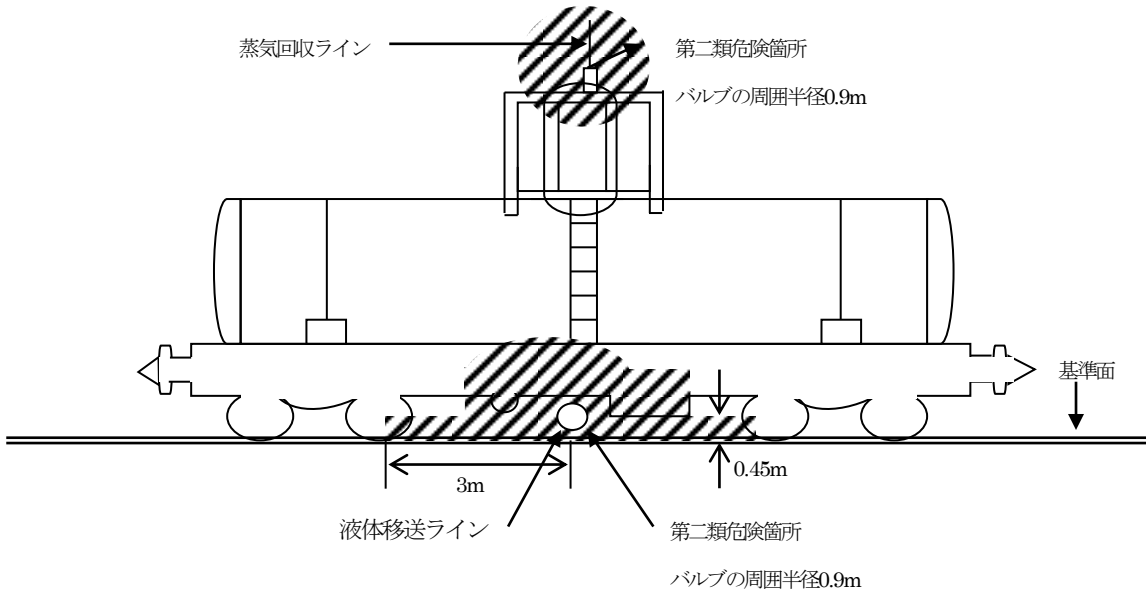


製油所の浮き屋根式タンク (防液堤がある場合及びない場合)

備考 もとの図は、タンク周囲の第二類危険箇所範囲が2mであり、防液堤がない場合の例示 (図の右側) がない。

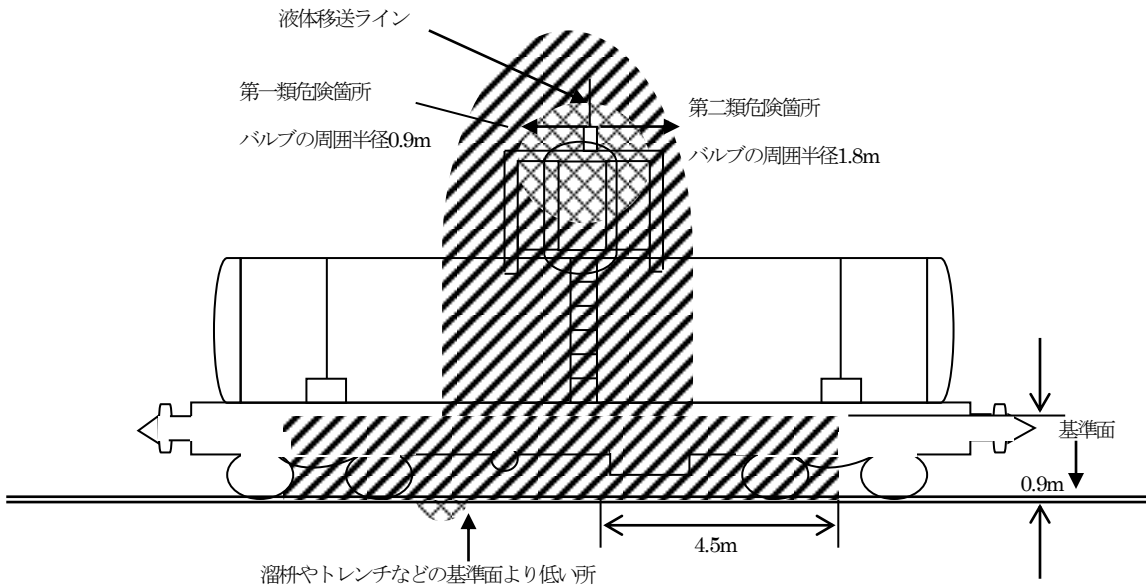


④ 可燃性液体を取り扱うタンク車、タンクローリー、ドラム缶



▨第二類 取扱物質：可燃性液体

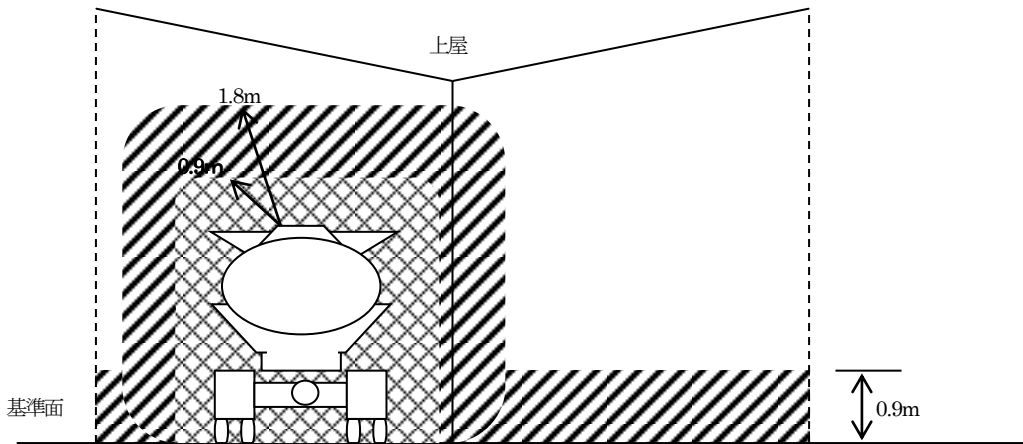
クローズドシステムで積み込み及び積卸しをするタンク車（底部移送専用）



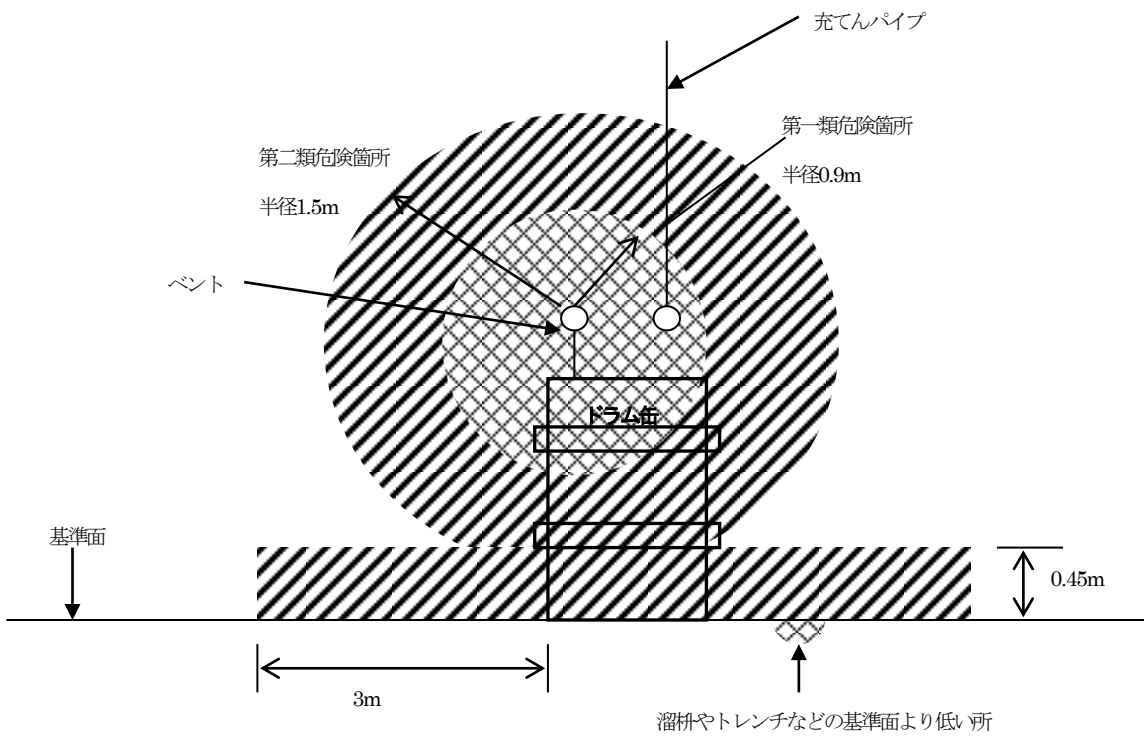
▨第二類 取扱物質：可燃性液体

オープンシステムで積み込み及び積卸しをするタンク車又はタンクローリー  
（頂部又は底部移送用）

備考 もとの図の第二類危険箇所の範囲は、半径4.5mの半球及びその水平投影円筒部分であるが、図4-5.3に合わせて、基準面からの高さが0.9mを超える部分の半径1.8mに変更した。

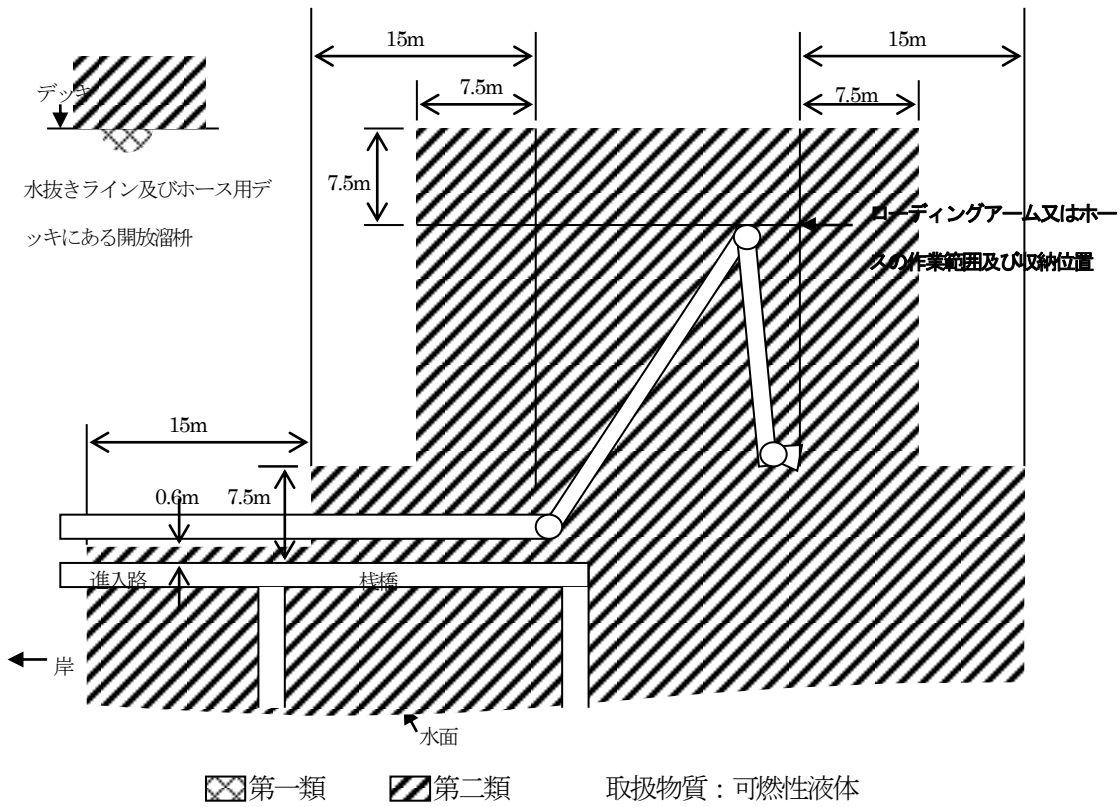


第一類   
  第二類   
 取扱物質：可燃性液体  
 換気が屋外と同程度な上屋のあるタンクローリー積み込み場

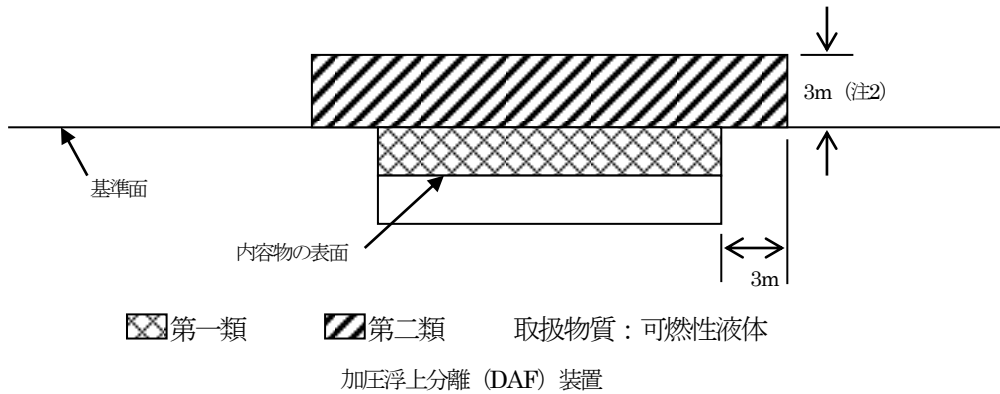


第一類   
  第二類   
 取扱物質：可燃性液体  
 換気が十分な屋外又は屋内のドラム缶充てん場

⑤ 可燃性液体を取り扱う棧橋

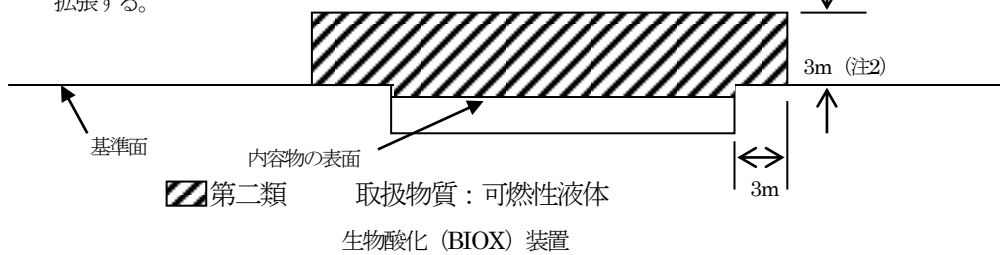


⑥ 可燃性液体を処理するオイルセパレーター



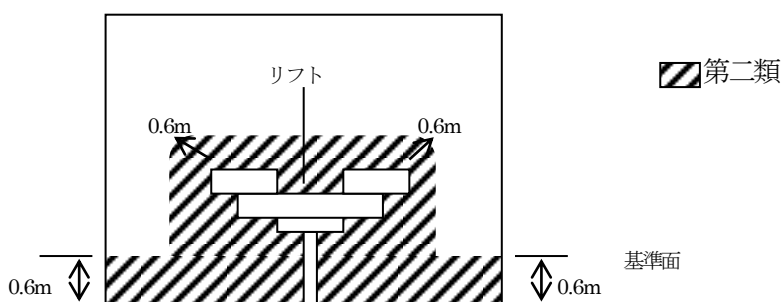
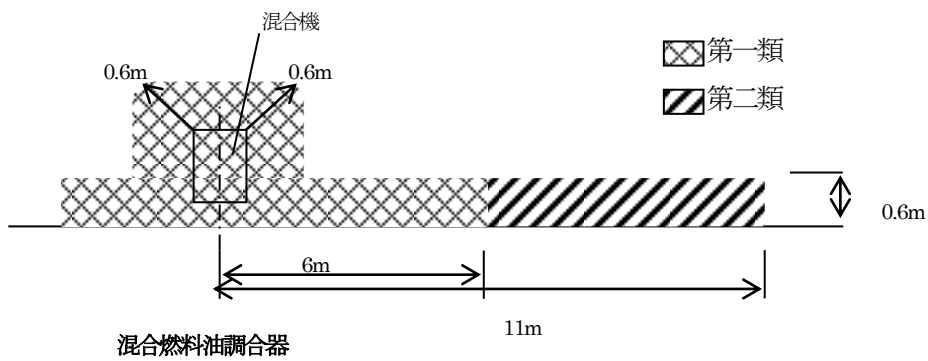
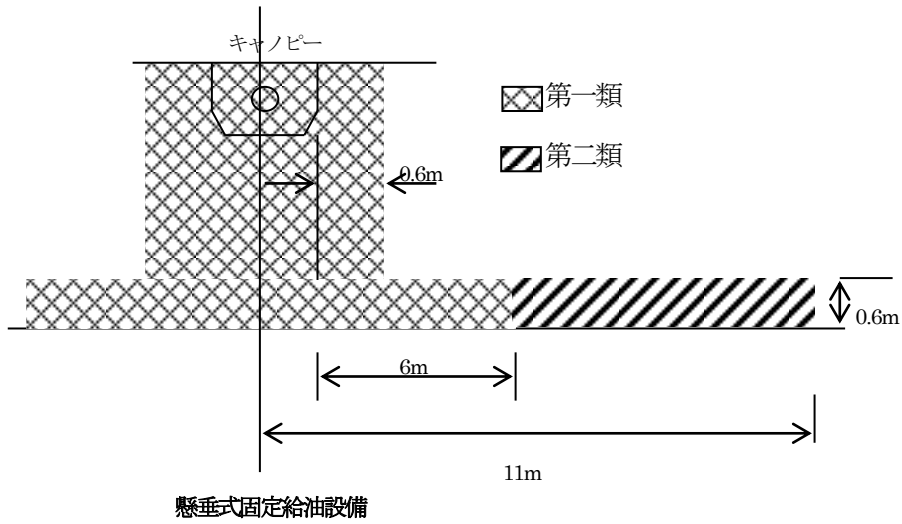
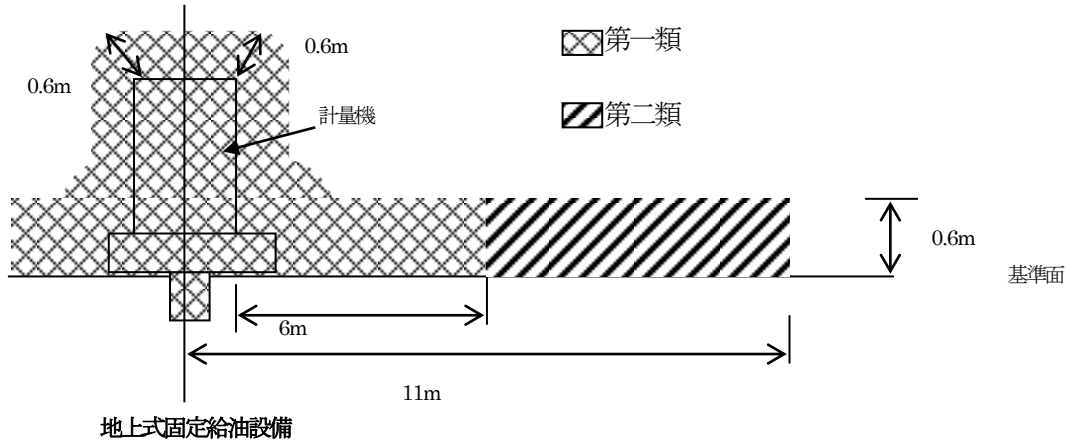
注1 この図は、上部開放のタンク又は溜池に適用する。

2 これは、溜池又はタンクの上端から上の距離である。地面より高い位置にある溜池又はタンクでは、基準面まで拡張する。

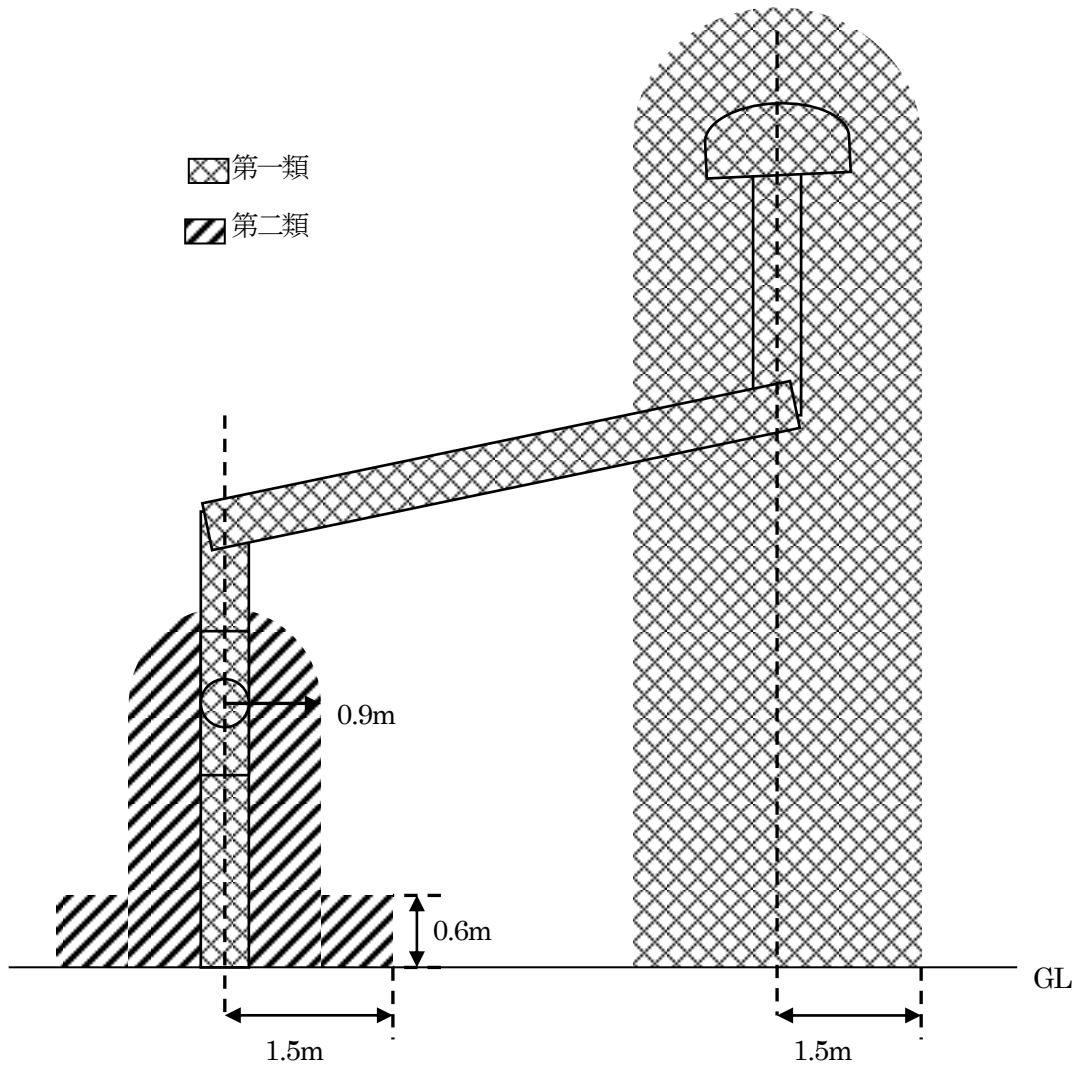


注2 これは、溜池又はタンクの上端から上の距離である。地面より高い位置にある溜池又はタンクでは、基準面まで拡張する。

⑦ 可燃性液体を取り扱う給油取扱所等

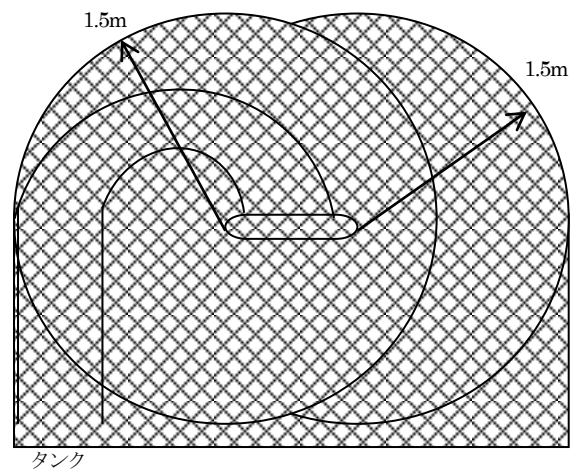


オートリフトを備えた整備室 (2面以上が開放されているものを除く)



可燃性蒸気回収接続口

通気管（地下タンク貯蔵所）



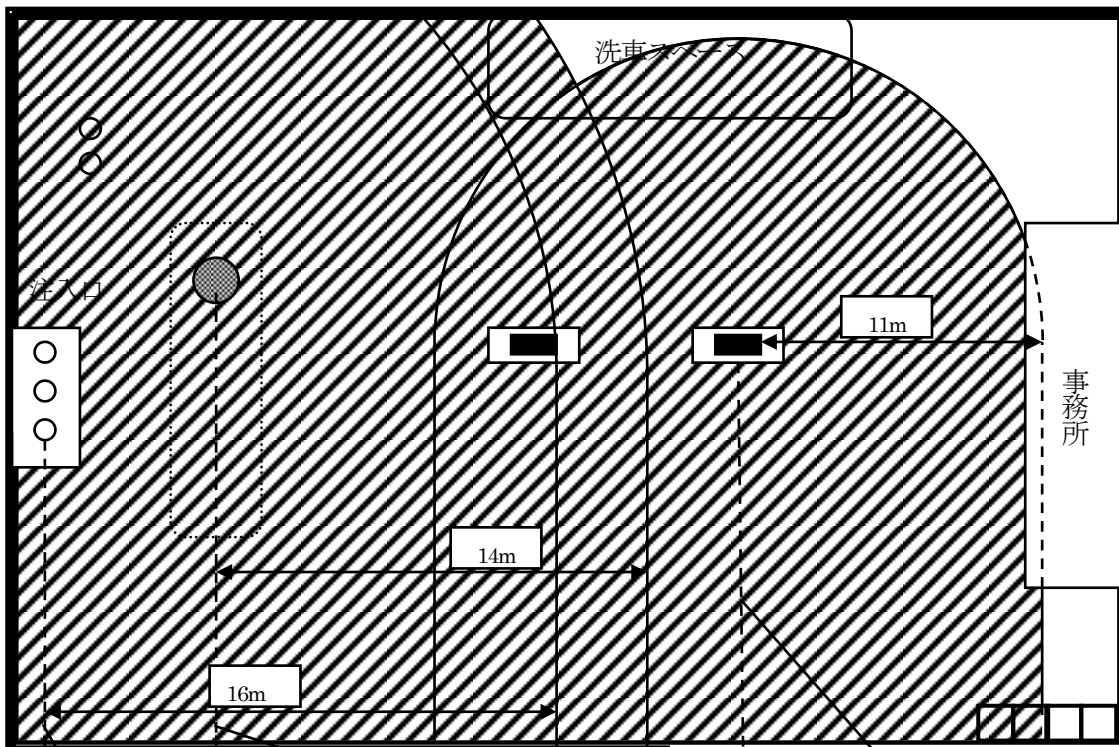
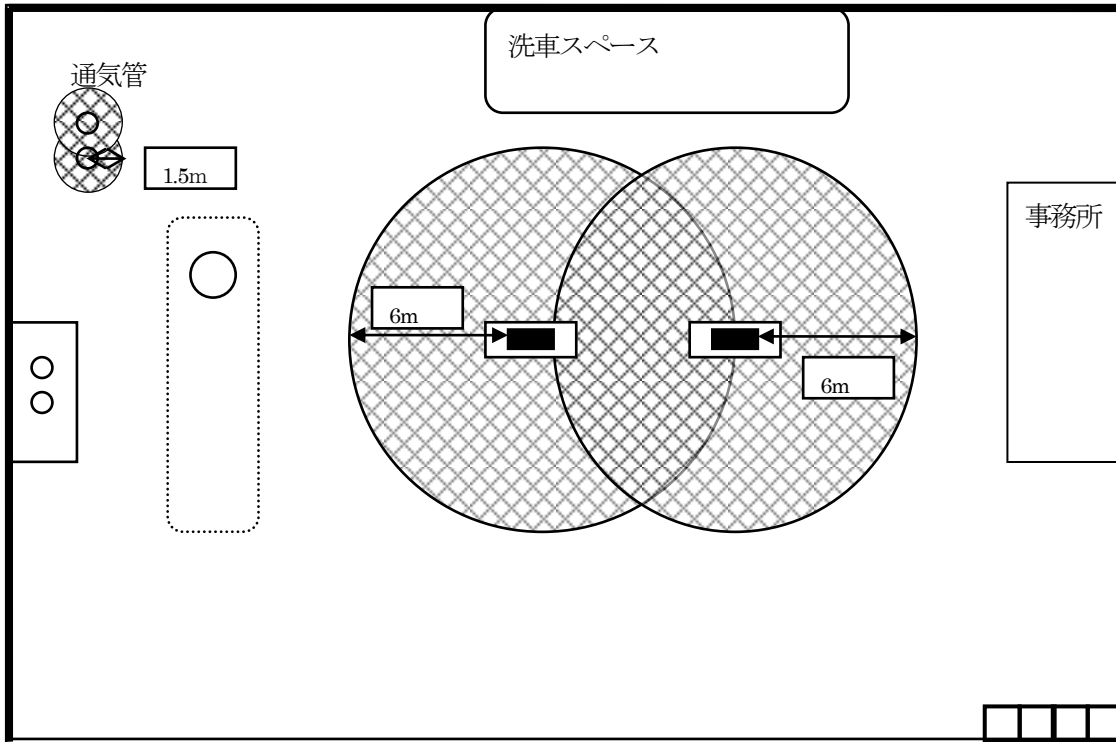
無弁通気管上部の範囲

地下タンク貯蔵所等の通気管

給油取扱所の可燃性蒸気滞留範囲（平面図）

第一類

第二類



専用タンクへの注入口の中心から排水溝までの最大の下り勾配となっている直線

専用タンク等のマンホールの中心から排水溝までの最大の下り勾配となっている直線

固定給油設備の中心から排水溝までの最大の下り勾配となっている直線

- (4) 特別危険箇所 (0 種場所) 及び第一類危険箇所 (1 種場所) を有する室のうち、前記以外の部分については、第二類危険箇所 (2 種場所) とする。ただし、室が広く天井面までの高さが高い場合で、かつ、危険源の位置が限定され危険雰囲気生成量が小さいと認められ、有効な自動強制排出設備を設置するときは、危険場所の範囲を室内の一部に限定することができる。
- (5) 内圧室は次に掲げる必要な処置を講ずることにより、危険場所としないことができる。
- ア 内圧室の位置及び広さ
- (ア) 内圧室は、危険場所内のできるだけ爆発の危険の少ない場所で、かつ内部の作業者が容易に避難できるような位置を選んで設けること。
- (イ) 内圧室は、電気機器、配線、配管、ダクトなどの配置のためのほか、作業者が内部で操作及び管理を行うことができるように、十分な広さをもつこと。
- イ 内圧室の構造
- (ア) 構成材料
- a 柱、壁、天井、屋根、床、扉などの主要な構成部分は、不燃性材料で作られ、かつ爆風などの機械的影響に対して十分な抵抗力をもつものであること。
- b 室の構成材料及び構造は、爆発性雰囲気が侵入しにくいものであること。
- (イ) 出入口
- a 出入口は、2 箇所以上設け、そのうち少なくとも 1 箇所は放出源の存在しない場所に面すること。
- b 出入口の扉は、すべて外開きとし、危険場所に面して開口する出入口の扉は、二重扉 (自動閉鎖式) とすること。
- (ウ) 窓
- a 危険場所に面して窓を設ける必要がある場合は、爆風、ガス等の噴出、その他の予想される機械的影響に対して、十分な抵抗力をもつものとする。
- b 危険場所に面する窓は、原則として開放できない構造とすること。そのために、夏期には、空気の冷却などによって室温の上昇を防ぐ措置を講ずること。
- (エ) 電気配線及び配管類の引込口
- 危険場所から室内に電気配線、配管、ダクト類を引き込む場合の引込口は、乾燥した砂その他の不燃性のシール材を用いて遮断し、爆発性雰囲気が室内に侵入するのを防止できる構造とすること。
- ウ 内圧室への通風
- (ア) 内圧室へ送給する空気の入入口は、常に清浄な空気の入入れを確保するため、放出源に対して、距離、高さ、風向きなどを考慮し、十分に安全な位置に設けること。
- (イ) 送入する空気量及び圧力は、室の広さ、室内における電気設備の配置、排気口の位置などを考慮し、出入口付近における室内の圧力が大気圧より高い状態を保持できるようにすること。
- (ウ) 内圧室の各部の内圧は 25Pa (0.25mbar) 以上とする。
- エ 保護措置
- 内圧室には、室内の圧力を保持するための保護措置を設けることとし、通風に異常が生じた場合に作業者がそれを確認できるような適切な警報装置を設けること。
- (6) 「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」に基づきリスクを考慮した再評価の結果、第二類危険箇所に当たらないと判断される箇所については、非危険箇所とすることができる。

## 2 防爆構造を適用する範囲は、次によること。

- (1) 引火点が 40℃未満の危険物を貯蔵し、又は取り扱う場合  
 (2) 引火点が 40℃以上の危険物であっても、その可燃性液体を当該引火点以上の状態で貯蔵し、又は取り扱う場合  
 (3) 可燃性微粉が滞留するおそれのある場合

## 3 防爆電気機器と可燃性ガス及び蒸気の種類

なお、海外製品の防爆電気機器の場合は、下記に示す構造規格等に適合している旨を確認できる資料を添付すること。（\*）

## (1) 電機機械器具防爆構造規格（昭和 44 年労働省告示第 16 号）によるもの。

## ア 可燃性ガス蒸気の発火度の分類

発火度	発火温度の値 (°C)	電気機器の許容温度 (°C)
G <sub>1</sub>	450を超えるもの	360
G <sub>2</sub>	300を超え 450以下	240
G <sub>3</sub>	200を超え 300以下	160
G <sub>4</sub>	135を超え 200以下	110
G <sub>5</sub>	100を超え 135以下	80

## イ 可燃性ガス蒸気の爆発等級の分類

爆発等級	火炎逸走限界の値 (mm)
1	0.6を超えるもの
2	0.4を超え 0.6以下
3	0.4以下

注 内容積 8000cm<sup>3</sup>、半球部のフランジ接合面のスキの奥行きが 25mm の球状標準容器による爆発試験において火炎逸走を生ずるスキの最小値に応じて分類したものである。

## (2) 国際整合防爆指針 2015（平成 27 年 8 月 31 日基発 0831 第 2 号）によるもの。

## ア 対応する電気機器のグループ記号

## (ア) 最大安全すきまに対応する防爆電気機器の分類

耐圧防爆構造の電気機器のグループ	最大安全すきま (mm)
IIA	0.9以上
IIB	0.5を超え 0.9未満
IIC	0.5以下

## (イ) 最小点火電流に対応する防爆電気機器の分類

本質安全防爆構造の電気機器のグループ	最小点火電流比 (メタン=1) (mm)
IIA	0.8を超えるもの
IIB	0.45以上 0.8以下
IIC	0.45未満

注 グループ II は工場・事業所において使用される防爆電気機器であり、消防法令で規制されるものである。（グループ I は、鉱山事業所の坑内専用の防爆電気機器）



## イ 電気機器の温度等級に対応する可燃性ガス蒸気の種類

電気機器の最高表面温度 (°C)	温度等級	可燃性ガス蒸気の発火温度の値 (°C)
450以下	T1	450を超えるもの
300以下	T2	300を超え 450以下
200以下	T3	200を超え 300以下
135以下	T4	135を超え 200以下
100以下	T5	100を超え 135以下
85以下	T6	85を超え 100以下

## ウ 防爆電気機器と可燃性粉じんの分類

ⅢA	可燃性の浮遊粉じん
ⅢB	非導電性粉じん
ⅢC	導電性粉じん

注 グループⅢB を表示した機器はグループⅢA の機器を必要とする用途に使用でき、同様にグループⅢC を表示した機器はグループⅢA 又はⅢB の機器を必要とする用途に使用できる。ただし、この分類はIEC規格によるものである。

## (3) 主な危険物と電気機器の防爆構造に対応する分類

物質名	電気機器の防爆構造に対応する分類			
	構造規格		国際整合防爆指針	
	爆発等級	発火点	グループ	温度等級
アクリルアルデヒド (アクロレイン)			ⅡB	T3
アクリル酸エチル	1	G2	ⅡB	(T2)
アクリル酸ブチル			ⅡB	T3
アクリル酸メチル	1	G1	ⅡB	T1
アクリロニトリル	1	G1	ⅡB	(T1)
亜硝酸エチル	1		ⅡA	(T6)
アセチルアセトン (2,4-ペンタンジオン)	1	G2	ⅡA	T2
アセトアルデヒド	1	G4	ⅡA	T4
アセト酢酸エチル (アセト酢酸エチルエステル)			ⅡA	T2
アセトニトリル	1	G1	ⅡA	(T1)
アセトン	1	G1	ⅡA	T1
アニリン		G1	(ⅡA)	(T1)
2-アミノエタノール (エタノールアミン)			(ⅡA)	T2
アリルアミン		G2		T2
アリルアルコール		G2	ⅡB	(T2)
イソブチルアルコール	1	G2	ⅡA	T2
イソブチルアルデヒド		G4	ⅡA	T4
イソブチルベンゼン	2	G2	ⅡA	T2
イソブレン	2	G3	ⅡB	T3
イソプロピルアミン			ⅡA	T2
イソペンタン	1	G2	ⅡA	T2
エタノール (エチルアルコール)	1	G2	ⅡB	T2
エタンチオール (エチルメルカプタン)			ⅡA	(T3)
エチルシクロブタン		G3	(ⅡA)	T3
エチルシクロヘキサン		G3	(ⅡA)	T3
エチルシクロペンタン		G3	(ⅡA)	T3
エチルベンゼン		G2	(ⅡA)	T2
エチルメチル (メチルエチル) エーテル		G4	ⅡB	(T4)
エチルメチル (メチルエチル) ケトン	1	G2	ⅡB	T2
2-エトキシエタノール			ⅡB	(T3)
エピクロロヒドリン	1	G2	ⅡB	(T2)
塩化アセチル		G2	(ⅡA)	T2
塩化アリル		G2	ⅡA	T2
塩化エチル (クロロエタン)		G1	(ⅡA)	(T1)
塩化ブチル (1-クロロブタン)	1	G3	ⅡA	T3
塩化プロピル (1-クロロプロパン)			(ⅡA)	T1
塩化ベンジル			(ⅡA)	T1
1-オクタノール			ⅡA	(T3)

物質名	電気機器の防爆構造に対応する分類			
	構造規格		国際整合防爆指針	
	爆発等級	発火点	グループ	温度等級
オクタン	1	G3	IIA	T3
ガソリン	1	G3		
ギ酸			IIA	T1
ギ酸エチル		G2	IIA	T2
ギ酸ブチル				T3
ギ酸メチル		G2	IIA	T2
o-キシレン	1	G1	IIA	T2
m-キシレン	1	G1	IIA	T1
p-キシレン	1	G1	IIA	T1
クメン (イソプロピルベンゼン)			(IIA)	T2
o-クレゾール		G1	(IIA)	(T1)
クロトンアルデヒド		G3	II B	T3
2-クロロエタノール (エチレンクロロヒドリン)			(IIA)	(T2)
クロロベンゼン	1	G1	(IIA)	(T1)
酢酸 (氷酢酸)	1	G1	IIA	T1
酢酸エチル	1	G1	IIA	T1
酢酸ビニル			IIA	T2
酢酸ブチル	1	G2	IIA	T2
酢酸プロピル	1	G2	IIA	T2
酢酸ペンチル (酢酸n-アミル)	1	G2	(IIA)	(T2)
酢酸メチル	1	G1	IIA	T2
シアン化水素 (シアン化水素酸 (96%) )	1	G1	II B	(T1)
ジイソプロピルエーテル	1	G2	IIA	T2
2-ジエチルアミノエタノール			IIA	T2
ジエチルアミン			(IIA)	(T2)
ジエチルエーテル (エチルエーテル)	1	G4	II B	T4
3,3-ジエチルペンタン		G3		T3
1,4-ジオキサン	2	G2	II B	T2
1,3-ジオキソラン			(II B)	T3
シクロヘキサノール		G3	(IIA)	T3
シクロヘキサノン	1	G2	IIA	T2
シクロヘキサン	1	G3	IIA	T3
シクロヘキセン			IIA	T3
シクロヘキシルアミン		G3	(IIA)	(T3)
シクロヘプタン			(IIA)	
シクロペンタン		G2	IIA	T2
1,1-ジクロロエタン			IIA	T2
1,2-ジクロロエタン (二塩化エチレン)	1	G2	IIA	T2
1,2-ジクロロプロパン			(IIA)	(T1)

物質名	電気機器の防爆構造に対応する分類			
	構造規格		国際整合防爆指針	
	爆発等級	発火点	グループ	温度等級
ジクロロメタン (二塩化メチレン)			IIA	T1
ジブチルエーテル	1	G4	II B	T4
ジプロピルエーテル			II B	T4
ジペンテン (リモネン)			IIA	T3
N,N-ジメチルアニリン		G2	(IIA)	(T2)
N,N-ジメチルヒドラジン		G3	II B	T3
N,N-ジメチルホルムアミド		G2	IIA	(T2)
P-シメン		G2	(IIA)	(T2)
臭化エチル (プロモエタン)	1	G1	(IIA)	(T1)
臭化ブチル (1-ブロモブタン)			(IIA)	T3
臭化メチル			IIA	T1
硝酸エチル	3	G6	II C	T6
スチレン	1	G1	(IIA)	(T1)
石油エーテル (石油ナフサ)			(IIA)	(T3)
チオフェン	1	G2	IIA	T2
デカン	1	G3	IIA	T3
テトラヒドロフラン	1	G3	II B	T3
テトラヒドロフルフリルアルコール			II B	(T3)
テレピン油			(IIA)	(T3)
1,3,5-トリオキサン		G2	II B	(T2)
トリクロロエチレン		G2	IIA	T2
トリメチルアミン			IIA	T4
2,2,4-トリメチルペンタン (イソオクタン)	1	G2	IIA	T2
p-トルイジン		G1	(IIA)	(T1)
トルエン (トルオール)	1	G1	(IIA)	T1
ナフタレン		G1	(IIA)	T1
ニトロエタン		G2	II B	(T2)
ニトロベンゼン		G1	IIA	(T1)
ニトロメタン		G2	IIA	(T2)
二硫化炭素	3		II C	T6
ノナン		G3	(IIA)	T3
ピリジン			(IIA)	(T1)
フェノール		G1	(IIA)	(T1)
1-ブタノール (n-ブチルアルコール)	1	G2	IIA	T2
ブチルアミン			IIA	T2
ブチルアルデヒド	1	G3	IIA	T3
フラン	1	G2	II B	T2
1-プロパノール (プロピルアルコール)		G2	II B	T2
2-プロパノール (イソプロピルアルコール)	1	G2	IIA	(T2)

物質名	電気機器の防爆構造に対応する分類			
	構造規格		国際整合防爆指針	
	爆発等級	発火点	グループ	温度等級
プロピルアミン			IIA	(T2)
1-ヘキサノール	1	G3	II B	T3
ヘキサン	1	G3	II A	T3
2-ヘプタノン			(II A)	T2
ヘプタン	1	G3	II A	T3
ベンゼン (ベンゾール)	1	G1	II A	T1
ベンジリジン (ベンゾ) トリフルオリド			II A	T1
1-ペンタノール (n-アミルアルコール)	1	G2	II A	T2
ペンタン	1	G3	II A	T3
無水酢酸	1		II A	T2
メタクリル酸エチル			II A	
メタクリル酸メチル	1	G2	II A	(T2)
メタノール (メチルアルコール)	1	G1	II A	T2
メチルアミン		G2	II A	(T2)
3-メチルシクロヘキサノール (異性体混合物)		G3	(II A)	T3
メチルシクロヘキサン		G3	(II A)	T3
メチルシクロペンタン			(II A)	T3
α-メチルスチレン			II B	(T2)
4-メチル-2-ペンタノン (メチルイソブチルケトン)			II A	(T1)
2-メトキシエタノール			II B	T3
モルホリン			II A	T3
硫酸ジエチル			II A	T2

注 技術的基準における分類の「グループ」及び「温度等級」における括弧付きの記号は、化学的類似性等による分類を示す。

## 4 防爆電気機器及び防爆電気配線の選定

## (1) 防爆構造の種類

## ア 耐圧防爆構造

全閉構造で、可燃性ガス（以下「ガス」という）又は引火性の物の蒸気（以下「蒸気」という）が容器内部で爆発が起こった場合に、容器がその圧力に耐え、かつ、外部のガス又は蒸気に点火しないようにした構造をいう。

## イ 内圧防爆構造

容器の内部に空気、窒素、炭酸ガス等の保護ガスを送入し、又は封入することにより、ガス又は蒸気が侵入しないようにした構造をいう。

## ウ 安全増防爆構造

正常な運転中又は通電中に、火花若しくはアークを発生せず、又は高温となって点火源となるおそれがないものについて、絶縁性能並びに温度上昇による危険及び外部からの損傷等に対する安全性を高めた構造をいう。

## エ 油入防爆構造

電気機器の火花若しくはアークを発生し、又は高温となって点火源となるおそれがあるものを絶縁油の中に収め、ガス又は蒸気に点火しないようにした構造をいう。

## オ 本質安全防爆構造

電気機器の火花、アーク又は熱が、ガス又は蒸気に点火するおそれがないことが点火試験等により確認された構造をいう。

## カ 樹脂充てん防爆構造

電気機器の火花若しくはアークを発生し、又は高温となって点火源となるおそれがあるものを樹脂の中に囲むことにより、ガス又は蒸気に点火しないようにした構造をいう。

## キ 非点火防爆構造

電気機器が火花若しくはアークを発生せず、若しくは高温となって点火源となるおそれがないようにした構造又は火花若しくはアークを発生し、若しくは高温となって点火源となるおそれがある部分を保護することにより、ガス若しくは蒸気に点火しないようにした構造（アからカの構造を除く）をいう。

## ク 特殊防爆構造

アからキまで以外の構造で、ガス又は蒸気に対して防爆性能を有することが試験等により確認された構造をいう。

## (2) 防爆構造の種類を示す記号

防爆構造の種類	記号	
	構造規格による防爆構造	国際整合防爆指針による防爆構造
防爆構造を示す記号	—	Ex
耐圧防爆構造	d	d
内圧防爆構造	f	px又はpy
安全増防爆構造	e	e
油入防爆構造	o	o
本質安全防爆構造	ia又はib	ia又はib
樹脂充てん防爆構造	ma又はmb	ma又はmb
非点火防爆構造	n	n
特殊防爆構造	s	s

- 備考1 一つの電気機器の異なる部分に別々の防爆構造が適用されている場合は、その電気機器のそれぞれの部分に、該当する防爆構造の種類が記号で表示される。
- 2 一つの電気機器に2種類以上の防爆構造が適用されている場合は、主体となる防爆構造の種類が最初に表示される。
- 3 内圧防爆構造の機器に表示される防爆構造の種類記号は、次のとおりである。
- (1) px とは、内圧容器内を第一類危険箇所から非危険場所にする内圧防爆構造の方式をいう。
  - (2) py とは、内圧容器内を第一類危険箇所から第二類危険箇所にする方式をいう。
- 4 本質安全防爆構造の機器に表示される防爆構造の種類記号は、次のとおりである。
- (1) ia とは、爆発雰囲気正常状態において連続して、又は長時間持続して存在する場所で使用するための機器をいう。
  - (2) ib とは、爆発雰囲気正常状態において生成するおそれのある場所で使用するための機器をいう。
- 5 樹脂充てん防爆構造の機器に表示される防爆構造の種類記号は、次のとおりである。
- (1) ma とは、正常運転状態及び通常の設定状態、指定された異常状態、前提とした故障状態において、発火源にならないようにしている機器をいう。
  - (2) mb とは、正常状態及び通常の設定状態、前提とした故障状態において、発火源にならないようにしている機器をいう。

(3) 爆発等級又はグループを示す記号

防爆構造の種類	記号	
	構造規格による爆発等級	国際整合防爆指針によるグループ
耐圧防爆構造	1, 2, 3 (a, b, c, n) 備考2	IIA, IIB, IIC メタン備考3
内圧防爆構造	—	II
安全増防爆構造	—	II
油入防爆構造	—	II
本質安全防爆構造	1, 2, 3 (a, b, c, n) 備考2	IIA, IIB, IIC
非点火防爆構造	II 備考1	II 備考1
樹脂充填防爆構造	II	II
特殊防爆構造	備考1	—

- 備考1 爆発等級（又はグループ記号の A、B、C）に関係なく適用される防爆構造の電気機器には、爆発等級の記号（又はグループ記号の中の A、B、C）は表示されない。また、非点火防爆構造及び特殊防爆構造における爆発等級（又はグループ記号の A、B、C）の表示は、適用する防爆原理によって決められる。
- 2 爆発等級 3 において、3a は水素及び水性ガスを、3b は二硫化炭素を、3c はアセチレンを対象とし、3n は爆発等級 3 のすべての可燃性ガス蒸気（可燃性ガス若しくは可燃性液体の蒸気をいう）を対象とすることを示す。
- 3 特定の可燃性ガス蒸気の爆発性雰囲気だけで使用される防爆電気機器には、爆発等級の記号（又はグループ記号の中の A、B、C）の代わりに当該可燃性ガス蒸気の名前を表示する場合がある。

(4) 発火度又は温度等級を示す記号

防爆構造の種類	記号	
	構造規格による発火度	国際整合防爆指針による温度等級
各防爆構造に共通	G1, G2, G3, G4又はG5	T1, T2, T3, T4, T5又はT6

- 備考1 国際整合防爆指針による電気機器の場合は、温度等級の代わりに最高表面温度が表示され、又は最高表

面温度の後に括弧書きで温度等級が表示されることがある。このように最高表面温度が表示された防爆電気機器は、表示された最高表面温度未満の発火温度の可燃性ガス蒸気に適用される。

- 2 特定の可燃性ガス蒸気の爆発性雰囲気だけで使用される防爆電気機器は、発火度（又は温度等級）の代わりに当該可燃性ガス蒸気の名称又は化学式を表示する場合がある。

(5) 防爆構造等の記号を一括して表示する場合の例

検定基準	表示内容	防爆構造であることを示す記号	防爆構造の種類	爆発等級又はグループ	発火度又は温度等級	使用条件がある場合の記号
構造規格によるもの	爆発等級2、発火度G4に属するガス等を対象とする耐圧防爆構造の電気機器		d	2	G4	
	発火度G2に属するガス等を対象とする内圧防爆構造の電気機器		f		G2	
	発火度G3に属するガス等を対象とする安全増防爆構造の電気機器		e		G3	
	爆発等級1、発火度G1に属するガス等を対象とする安全増防爆構造の電気機器で、耐圧防爆構造のスリップリングをもつもの		ed	1	G1	
	水素並びに爆発等級2、発火度G3に属するガス等を対象とする本質安全防爆構造		i	3a	G3	
国際整合防爆指針によるもの	グループⅡB、温度等級T4の耐圧防爆構造の電気機器	Ex	d	ⅡB	T4	
	温度等級T5の内圧防爆構造の電気機器	Ex	p	Ⅱ	T5	
	最高表面温度が350℃の安全増防爆構造の電気機器で、使用条件付きのもの	Ex	e	Ⅱ	350℃(T1) 又は350℃	X
	温度等級T3の油入防爆構造の電気機器	Ex	o	Ⅱ	T3	
	グループⅡC、温度等級T6の本質安全防爆構造iaの電気機器	Ex	ia	ⅡC	T6	
	本体が耐圧防爆構造で、端子箱安全増防爆構造の、グループⅡB、温度等級T3の電気機器	Ex	de	ⅡB	T3	
	水素及びグループⅡBのガス等の爆発性雰囲気中で使用する温度等級T4の耐圧防爆構造の電気機器	Ex	d	ⅡB+水素 又は ⅡB+H <sub>2</sub>	T4	
	耐圧防爆構造と組み合わせた本安関連機器	Ex	d[ia]	ⅡB	T5	X
非危険場所で使用される本安関連機器		[Ex ia]	ⅡC			



## (6) 危険場所に設置する防爆構造の電気機器の選定の原則

電気機器の防爆構造の種類と記号		使用に適する危険箇所の種別			
指針名称	防爆構造の名称と記号	特別危険箇所	第1類危険箇所	第2類危険箇所	
構造規格	本質安全防爆構造	ia	○	○	○
		ib	×	○	○
	耐圧防爆構造	d	×	○	○
	内圧防爆構造	f	×	○注	○
	安全増防爆構造	e	×	×	○
	油入防爆構造	o	×	○	○
	非点火防爆構造	n	×	×	○
	樹脂充填防爆構造	ma	○	○	○
		mb	×	○	○
	特殊防爆構造	s	—	—	—
国際整合防爆 指針	本質安全防爆構造	Exia	○	○	○
		Exib	×	○	○
	耐圧防爆構造	Exd	×	○	○
	内圧防爆構造	Exp	×	○注	○
	安全増防爆構造	Exe	×	○	○
	油入防爆構造	Exo	×	○	○
	非点火防爆構造	Exn	×	×	○
	樹脂充填防爆構造	Exma	○	○	○
		Exmb	×	○	○
	特殊防爆構造	Exs	—	—	—

備考1 表中の記号○、×、—の意味は、次のとおりである。

○印：適するもの

×印：適さないもの

—印：適用されている防爆原理によって適否を判断すべきもの

2 一つの電気機器に2種類以上の防爆構造が適用されている場合において、特別危険箇所に適さない種類の記号が含まれる場合は、特別危険箇所の使用には適さない。かつ、第二類危険箇所以外に適さない記号が含まれている場合は、第二類危険箇所以外の使用には適さない。

注 保護回路の動作方法によって、第一類危険箇所には適さないものがある。

(7) 電気機器の種類別の防爆構造の選定例

ア 各表中の防爆構造の欄の「告示」及び「通達」の表示はそれぞれ次による。

告示：労働省告示昭和 44 年第 16 号「電気機械器具防爆構造規格」（略称：構造規格）を指すが、実質的には工場電気設備防爆指針（ガス蒸気防爆 2006）の 2000 及び 3000 に適合するもの。

通達：労働省告示昭和 63 年第 18 号「電気機械器具防爆構造規格（昭和 44 年労働省告示第 16 号）の一部を改正する告示」の適用についての労働省労働基準局長通達別添の「電気機械器具防爆構造規格（昭和 44 年労働省告示第 16 号）における可燃性ガス又は引火性の物の蒸気に係る防爆構造の規格に適合する電気機械器具と同等以上の防爆性能を有するものの技術的基準（IEC 規格 79 関係）」（略称：技術的基準）を指すが、実質的には防爆構造電気機械器具型式検定ガイド（国際規格に整合した技術的基準関係）〔平成 2 年 2 月（公社）産業安全技術協会発行〕に適合するもの、及び、国際整合防爆指針に適合するもの。

イ 各表中の選定欄の記号の意味は、次のとおりとする。

○印：適するもの

×印：適さないもの

—印：構造上又は規格上存在しないもの

空欄：実用的でないか又は一般的でないもの

表1 回転機の防爆構造の選定例

項番	危険場所 防爆構造 電気機器	第一類危険箇所						第二類危険箇所					
		耐 圧		内 圧		安 全 増		耐 圧		内 圧		安 全 増	
		告示	通達	告示	通達	告示	通達	告示	通達	告示	通達	告示	通達
1	三相かご形誘導電動機	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○
2	三相巻線形誘導電動機	○	○	○	○	—	—	○	○	○	○	—	—
3	単相かご形誘導電動機 (接点なし)	○	○			×	○	○	○			○	○
4	単相かご形誘導電動機 (接点付き)	○	○			—	—	○	○			—	—
5	ブレーキ付きかご形誘導電動機	○	○			×	×	○	○			×	×
6	キャンドモータ	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○
7	三相同期電動機（ブラシ付き）			○	○	—	—	○	○	○	○	—	—
8	三相同期電動機（ブラシレス）			○	○	×	○	○	○	○	○	○	○
9	三相電磁石同期電動機	○	○			×	○	○	○			○	○
10	単相反作用同期電動機 (接点なし)	○	○			×	○	○	○			○	○
11	単相反作用同期電動機 (接点付き)	○	○			—	—	○	○			○	—
12	直流電動機	○	○	○	○	—	—	○	○	○	○	—	—

項番1：原則として連続使用のものとする。

項番2：始動電流は、必要最小限度に抑えることが望ましい。定格に対する考え方は項1に準ずる。

項番3,4：遠心力開閉器があるものは接点付きである。コンデンサ始動形の場合は、コンデンサ部が安全増防爆

構造の要件と合わない場合が多い。他、内圧防爆構造は大型などの場合に適用できるが通常見られない。  
 項番5：一般に断続使用、反復使用などのものが多いので、特に負荷条件、運転特性について十分に検討して選定する必要がある。始動頻度が多い定格のものは、ブレーキ部に高温部が生じやすくなるため安全増防爆構造は適当ではない。他、内圧防爆構造は大型などの場合に適用できるが通常見られない。

表2 変圧器類の防爆構造の選定例

危険場所 防爆構造 電気機器	第一類危険箇所								第二類危険箇所							
	耐 圧		内 圧		油 入		安 全 増		耐 圧		内 圧		油 入		安 全 増	
	告示	通達	告示	通達	告示	通達	告示	通達	告示	通達	告示	通達	告示	通達	告示	通達
油入変圧器 (始動用を含む)	—	—	—	—	○	○	—	—	—	—	—	—	○	○	—	—
油入リアクトル (始動用を含む)	—	—	—	—	○	○	—	—	—	—	—	—	○	○	—	—
乾式変圧器 (始動用を含む)	○	○	○	○	—	—	×	○	○	○	○	○	—	—	○	○
乾式リアクトル (始動用を含む)	○	○	○	○	—	—	×	○	○	○	○	○	—	—	○	○
計器用変成器	○	○			○	○	×	○	○	○			○	○	○	○

表3 開閉器及び制御器類の防爆構造の選定例

項番	危険場所 電気機器 防爆構造		第一類危険箇所								第二類危険箇所							
			耐 圧		内 圧		油 入		安全増		耐 圧		内 圧		油 入		安全増	
			告示	通達	告示	通達	告示	通達	告示	通達	告示	通達	告示	通達	告示	通達	告示	通達
1	気中開閉器 (自動開路しないもの)		○	○	—	—	—	—	—	—	○	○			—	—	—	—
2	気中開閉器 (自動開路するもの)	(低圧)	○	○	—	—	—	—	—	—	○	○	—	—	—	—	—	—
		(高圧)	○	○			—	—	—	—	○	○			—	—	—	—
3	気中遮断器	(低圧)	○	○			—	—	—	—	○	○			—	—	—	—
		(高圧)	○	○			—	—	—	—	○	○			—	—	—	—
4	気中形ヒューズ		○	○	×	×	—	—	—	—	○	○			—	—	—	—
5	気中主幹制御器 (低圧)		○	○			—	—	—	—	○	○			—	—	—	—
6	リアクトル始動器 注*1 及び始動補償器	(低圧)	○	○							○	○			—	—	—	—
		(高圧)	○	○	×	×					○	○			—	—	—	—
7	始動用金属抵抗器	(低圧)					—	—	×	×					—	—	—	—
		(高圧)					—	—	×	×					—	—	—	—
8	始動用液体抵抗器			—	—	—	—	—	×	×	—	—	—	—	—	—	—	—
9	電磁弁用電磁石		○	○	—	—	—	—	×	×	○	○	—	—	—	—	—	—
10	電磁摩擦ブレーキ		○*2	○*2			—	—	×	×	○	○			—	—	—	—
11	制御盤・操作盤 操作用/制御用小形開閉器		○	○	○	○	—	—	—	—	○	○	○	○	—	—	—	—
12	分電盤		○	○	○	○	—	—	—	—	○	○	○	○	—	—	—	—
13	振動機器		○	○	—	—	—	—	×	○*3	○	○	—	—	—	—	○	○
14	差込接続器		○	○	—	—	—	—	—	×	○	○	—	—	—	—	—	×
15	車両用蓄電池		—	—	—	—	—	—	—	—	—		—		—	—	○	○

注 \*1 始動運転の開閉操作部を耐圧防爆構造とし、リアクトル又は抵抗器を安全増防爆構造としたもの。

\*2 ブレーキシュー、ドラムなどの火花発生部を耐圧防爆構造の容器に収納したもの。

\*3 使用目的によっては耐振ケーブルの保護が困難な場合があるので、第一類危険箇所での使用はなるべく避けることが望ましい。

表4 計測器類の防爆構造の選定例

項番	電気機器	危険場所		特別危険箇所				第一類危険箇所						第二類危険箇所						
		防爆構造		本安		耐圧		内圧		安全増		本安		耐圧		内圧		安全増		
		告示	通達	告示	通達	告示	通達	告示	通達	告示	通達	告示	通達	告示	通達	告示	通達	告示	通達	
1	測温抵抗体・熱電対	○	○	○	○	○*1	○*1	—	—	—	—	○	○	○*1	○*1	—	—	—	—	
2	伝送器類（流量、圧力、液位など）	○	○	○	○	○*1	○*1	—	—			○	○	○*1	○*1					
3	電磁流量計	—	—	○*3	○*3	○*2	○*2	—	—			○*3	○*3	○*2	○*2	—	—			
4	渦流量計	○	○	○	○	○*2	○*2	—	—			○	○	○*2	○*2	—	—			
5	超音波流量計					○	○	—	—	—	—			○	○	—	—	—	—	
6	質量流量計	○	○	○	○	○	○	—	—			○	○	○	○	—	—			
7	レベル計	○	○	○	○	○	○	—	—			○	○	○	○	—	—			
8	スイッチ類（温度、圧力レベルなど）	○	○	○	○	○	○	—	—			○	○	○	○	—	—			
9	ガス分析計	—	—	○*3	○*3	○*3	○*3	○*3	—	—	○*3	○*3	○*3	○*3	○*3	○*3	○*3	—	—	
10	液体分析計	—	—	○*3	○*3	○*3	○*3	○*3	—	—	○*3	○*3	○*3	○*3	○*3	○*3	○*3	—	—	
11	諸量計（密度、比重、角度、変位、荷重など）	○	○	○	○	○	○	—	—	—	—	○	○	○	○	—	—	—	—	
12	ガス検知器	可燃性ガス	—	—	○*1	○*1	○	○	—			○*1	○*1	○	○	—	—			
		毒性ガス、酸素など	○	○	○	○	○	○	—				○	○	○	○	—	—		
13	変換器類（電空変換器、ポジションナなど）	○	○	○	○	○	○	—	—	○	○	○	○	○	○	—	—	○	○	
14	バルブアクチュエータ					○	○			○*3	○*3			○	○			○*3	○*3	
15	電気式指示計（可動コイル、誘導式など）	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—	○	○	○	○	○	○	—	—	
16	電子式指示計・記録計（自動平衡計など）	—	—	—	—	○	○	○	○	—	—	—	—	○	○	○	○	—	—	
17	信号・警報装置	○	○	○	○	○	○	○	○	—	○*3	○	○	○	○	○	○	○	○	
18	通信装置	無線電話機	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	○	○	—	—	—	—	—	—
		指令用電話機	○	○	○	○	○*3	○*3	—	—	—	—	○	○	○*3	○*3	—	—	—	—
19	工業用テレビカメラ					○	○	○	○	—	—			○	○	○	○	—	—	
20	バーコードリーダ	○	○	○	○	○	○	○	○			○	○	○	○	○	○			
21	カードリーダ	○	○	○	○	—	—	○	○	—	—	○	○	—	—	○	○	—	—	

注 \*1 感温部分又は測定部分は、ガス蒸気との隔離やプロセス温度などに特別に考慮されている場合がある。  
 \*2 本質安全防爆構造との組み合わせになるものが多い。  
 \*3 一般に他の防爆構造との組み合わせになる。

表5 照明器具類の防爆構造の選定例

項 番	危険場所 防爆構造 電気機器	第一類危険箇所				第二類危険箇所			
		耐圧		安全増		耐圧		安全増	
		告示	通達	告示	通達	告示	通達	告示	通達
1	白熱灯定着灯 (JIS C 7501ほかの電球使用)	○	○	×	○	○	○	○	○
2	白熱灯移動灯 (JIS C 7501ほかの電球使用)			—		○	○	—	—
3	直管形蛍光灯定着灯*1 (JIS C 7601のランプ使用)	○	○	×	—	○	○	○	—
4	直管形蛍光灯定着灯*1 (IEC61-1による単脚突出形口金の 冷陰極始動形ランプ使用)	○	○	○	○	○	○	○	○
5	環形蛍光灯定着灯*1 (JIS C 7601ほかのランプ使用)	○	○	×	—	○	○	○	—
6	直管形蛍光灯移動灯*1 (JIS C 7601のランプ使用)	○	○	—	—	○	○	—	—
7	高圧水銀灯定着灯*1 (JIS C 7604のランプ使用)	○	○	×	—	○	○	○	—
8	高圧水銀灯定着灯*1 (安定器内蔵形ランプ使用)	○	○	×	—	○	○	○	○
9	高圧ナトリウム灯定着灯*1 (JEL207のランプ使用)	○	○	×	—	○	○	○	—
10	電池付携帯用電灯	○	○	—	—	○	○	—	○
11	表示灯類*2	○	○	×	○	○	○	○	○
12	LED照明器具	○	○	×	×	○	○	×	—
13	無電極灯照明器具	○	○	×	×	○	○	○	—

注\*1 これらの照明器具には、それぞれのランプに適合する安定器が内蔵又は併置されており、高圧水銀灯及び高圧ナトリウム灯には安定器別置形のものもある。

それらの安定器は、一般にチョークコイル、漏えい変圧器、コンデンサなどの安定器部品を容器に収めてポリエステルコンパウンドなどの安定器充てん物を充てんした構造になっているが、このような安定器の防爆構造について、告示では、容器が耐圧防爆性をもっている場合は耐圧防爆構造として認めてきたが、通達では、これをわが国にまだ導入されていない樹脂充填防爆構造に類するものと考え、特殊防爆構造としているものがある。

\*2 表示灯には LED などを使用した本安 (ia、ib) のものがあり、それらは第一類危険箇所及び第二類危険箇所に適する。

(8) 防爆電気配線（配線用附属品類を含む）の選定

ア 危険場所の種別に対応する防爆電気配線の配線方法の選定の原則

配線方法		危険場所の種別		
		特別危険箇所	第一類危険箇所	第二類危険箇所
本安回路 以外の配線	ケーブル配線	×	○	○
	金属管配線	×	○	○
	移動用電気機器の配線	×	○	○
本安回路の配線		○	○	○

備考 表中の記号の意味は、次のとおりである。

○：適するもの      ×：適さないもの

イ ケーブル配線における引込方式（ケーブルグラウンド）の選定例

電気機器の端子箱等の防爆構造	引込方式（ケーブルグラウンドの種類）	ケーブルの種類			
		ゴム・プラスチックケーブル	金属製がい装ケーブル	鉛被ケーブル	MIケーブル
耐圧防爆構造	耐圧パッキン式	○	○	○	—
	耐圧固着式	○	○	○	—
	耐圧スリーブ金具式	—	—	—	○
安全増防爆構造	耐圧パッキン式	○	○	○	—
	安全増パッキン式	○	○	○	—
	安全増固着式	○	○	○	—

備考1 防爆電気機器の端子箱等は、本体容器の一部分を指す場合と、独立した容器である端子箱を指す場合がある。また、接続箱は、法規上電気機器ではないが、ケーブルの引込方式の適用においては電気機器の端子箱等と同等に取り扱われる。

- シースの内部に空けきの多いゴム・プラスチックケーブルは、固着式には不向きであり、耐圧固着式ケーブルグラウンドを用いても十分な耐圧防爆性能を確保し難いので適用してはならない。
- 金属製がい装又は鉛被ケーブルはがい装を除いたケーブル部をパッキンで圧縮するか、固着する。
- 表中の意味は、次のとおりである。

○：適するもの      —：適さないもの

ウ 金属管配線における電線管用附属品の適合性

防爆電気機器の端子箱等の防爆構造	電線管用附属品の種類			
	ユニオンカップリングアダプタ、ニップル	フレキシブルフィッティング	シーリングフィッティング	ボックス類
	耐 圧	耐 圧	耐 圧	耐 圧
耐圧防爆構造	○	○	○	○
安全増防爆構造	○	○	○	○

備考1 防爆電気機器の端子箱等については前記イの備考1に準ずる。

- ボックス類は、防爆電気機器とシーリングフィッティングの外側に設置する場合は、必ずしもこれによらなくてもよい。