

換気設備及び可燃性蒸気等の排出設備の設置基準

製造所等の換気設備及び可燃性蒸気又は可燃性微粉（以下「可燃性蒸気等」という。）の排出設備は、次に定めるところによるほか、別表の区分により設置すること。

1 換気設備

(1) 換気設備の種類

ア 自然換気設備とは、給気口及び排気口により構成されるものをいうこと。

イ 強制換気設備とは、給気口並びに排気口及びベンチレータにより構成されるものをいうこと。

ウ 自動強制換気設備とは、給気口並びに排気口及び動力ファンにより構成されるものをいうこと。

(2) 換気設備により室内の空気を有効に置換することができ、室温を上昇させないようにするため、危険物の貯蔵、取扱状態等に応じた適当な換気設備を選ぶとともに、当該換気設備を適正な位置に設置すること。

(3) 換気能力は、1 時間あたりおおむね 5 回以上（施設の体積が 100 m³ ならば 1 時間で 500 m³ の換気能力を有すること。）であること。（自然換気設備を除く。）

(4) 自動強制換気設備は、常時運転されているものであること。

2 可燃性蒸気等の排出設備の種類

(1) 可燃性蒸気等の排出設備の種類

ア 強制排出設備とは、排気口及びベンチレータにより構成されるものをいうこと。

イ 自動強制排出設備とは、排気口及び動力ファンにより構成されるものであること。

(2) 自動強制排出設備は、製造所等において危険物を貯蔵し、又は、取り扱っている場合に、必ず、動力により運転されているものであること。ただし、動力により運転しないときでも強制排出設備としての機能を有するもので、かつ、動力ファンのスイッチを照明のスイッチ等と連動させるものとするときは、危険物の取扱い（容器の出し入れを含む。）がないときに限り運転を停止することができる。

3 共通事項

(1) 給気ダクト及び排気ダクトは、鉄板その他の不燃材料により気密に造るとともに、機能上支障がない強度を有するものであること。

(2) ベンチレータ又は動力ファンの排気ダクトの内径又は一辺は、15cm 以上とすること。

- (3) ダクトに接続されていない給気口及び排気口を壁に設ける場合は、防火ダンパーを設けるとともに、40メッシュ以上の引火防止網を設けること。
- (4) ダクトに接続されていない排気口を屋根（延焼のおそれのある部分の屋根又は耐火構造の屋根に限る。）に設ける場合は、防火ダンパーを設けること。
- (5) 耐火構造の壁、床又は屋根を貫通する給気ダクト及び排気ダクトには、当該部分に防火上有効なダンパーを設けること。ただし、延焼のおそれのある外壁及び隔壁以外の部分において、当該ダクト内径20cm以下の鋼管としたときは、この限りでない。
- (6) 延焼のおそれのある外壁には、換気、排出設備その他の開口部を設けないこと。ただし、すべての外壁が延焼のおそれのある外壁となる等やむを得ない事情があるときは、防火上有効なダンパー等を設けることにより、延焼のおそれのある外壁に換気、排出設備を設けることができる。（平成元年7月4日 消防危第64号）
- (7) 建築物の製造所等の用に供する部分と当該建築物の他の部分とを区画する床又は壁（以下「隔壁」という。）には、換気及び排出の設備を設けないこと。ただし、著しく消火困難な製造所等として第3種消火設備を設ける場合で、当該施設の床又は壁のすべてが隔壁となる等やむを得ない事情があるときは、防火上有効なダンパー等を設けることにより隔壁に換気又は排出の設備を設けることができる。（平成2年3月31日 消防危第28号）
- (8) 換気設備及び可燃性蒸気等の排出設備は、製造所等の専用とすること。ただし、当該製造所等に関連する機械室等が隣接して設けられる等やむを得ない場合にあっては、この限りでない。
- (9) 換気設備と可燃性蒸気等の排出設備は、それぞれ兼用することができないものであること。ただし、常時運転される自動強制排出設備が、1(2)及び(3)に適合する場合は、換気設備を兼用することができるものとする。
- (10) 著しく小さな室、キュービクル等に設ける換気設備及び排出設備で、十分な換気及び可燃性蒸気の排出ができることが明らかなときは、上記及び別表の基準によらないことができる。
- (11) 危険物を消費するボイラー又はバーナー以外では危険物を取り扱わない一般取扱所に設置されるボイラー等の危険物を消費する設備の排気筒は「換気の設備」に該当しない。（平成29年10月30日 消防危第216号）

別表

換気設備及び可燃性蒸気等の排出設備の設置基準

	換気設備			排出設備		
	換気設備の別	換気設備の給気口		排出設備の別	排気口	先端位置
		位置	大きさ・設置数			
引火点 40℃未満の危険物を取り扱うもの (備考 1) ・引火点 40℃以上の危険物を引火点以上の状態で取り扱うもの ・第 4 類以外のもの (備考 2)	自動強制換気又は強制換気	排気口の相對壁面で床上おおむね 30cm 以上(排気口と高低差が大きいほど望ましい。)	換気設備の能力に応じた大きさ・設置数	自動強制排出	ためますの上部概ね 20 cm程度	屋根上 1m 以上又は地盤面上 4m 以上の屋外で火災予防上支障のない場所
引火点 40℃以上 70℃未満の危険物を引火点未満の状態で取り扱うもの	自動強制換気又は強制換気	同上	同上	自動強制排出又は強制排出 (備考 3)	同上	同上
引火点 70℃以上の危険物を引火点未満の状態で取り扱うもの又は 上記以外の危険物を取り扱うもの	自動強制換気又は強制換気	同上	同上			
	自然換気 (備考 4)	換気設備の給気口				
		同上	同上			
		換気設備の排気口				
		給気口の相對壁面で床上おおむね 30cm 以上	同上			

備考 1 給油取扱所のポンプ室、整備室及び油庫にあつては、当欄を適用すること。

なお、整備室及び油庫にあつては、注 1、2 を併せて参照すること。

備考 2 第 4 類以外のものとは、可燃性の微粉が飛散するおそれのあるもの又は可燃性の気体が滞留するおそれのあるものをいうこと。

備考 3 危険物の貯蔵若しくは取扱いが大気中で開放して行われるもの又は危険物の反応、蒸留等の工程を伴うものにあつては、自動強制排出設備に限ること。その他の場合は、強制排出設備を設けること。

備考4 製造所等の換気設備にあつては、自動強制換気設備又は強制換気設備とするよう指導すること。ただし、危険物を取り扱う建築物又は室の壁が2面以上開放となるものについては、この限りでない。

(注1) 整備室の排出設備の「能力」は整備室の床面から60cmまでの高さをもって算定すること。また、整備室の「ためます」は当該整備室の排水ピット等をもって兼ねられるものとする。

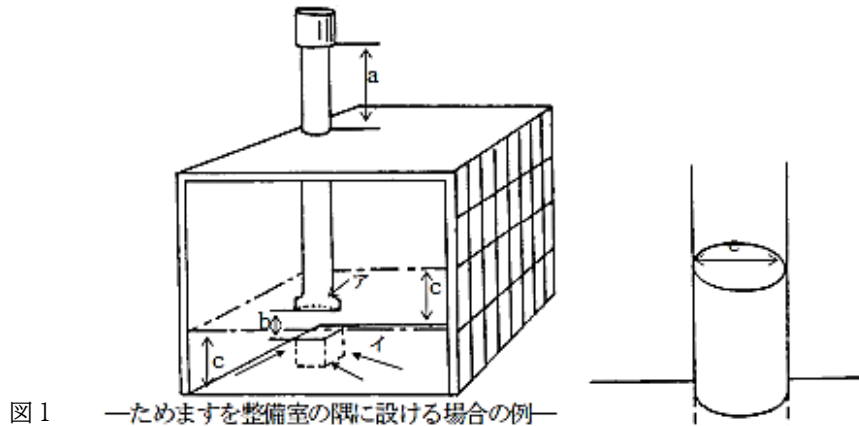


図1 ーためますを整備室の隅に設ける場合の例ー

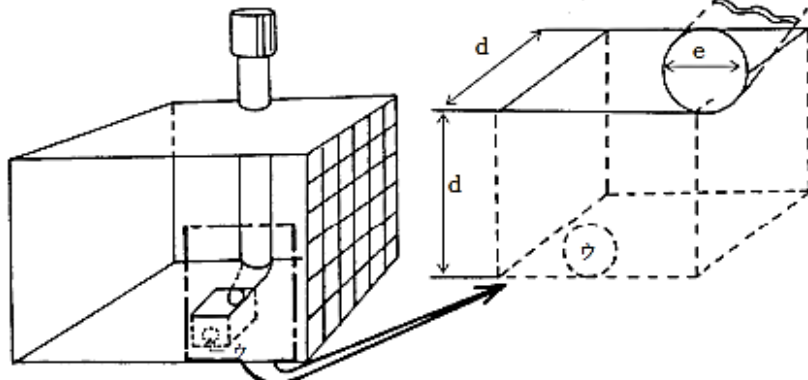
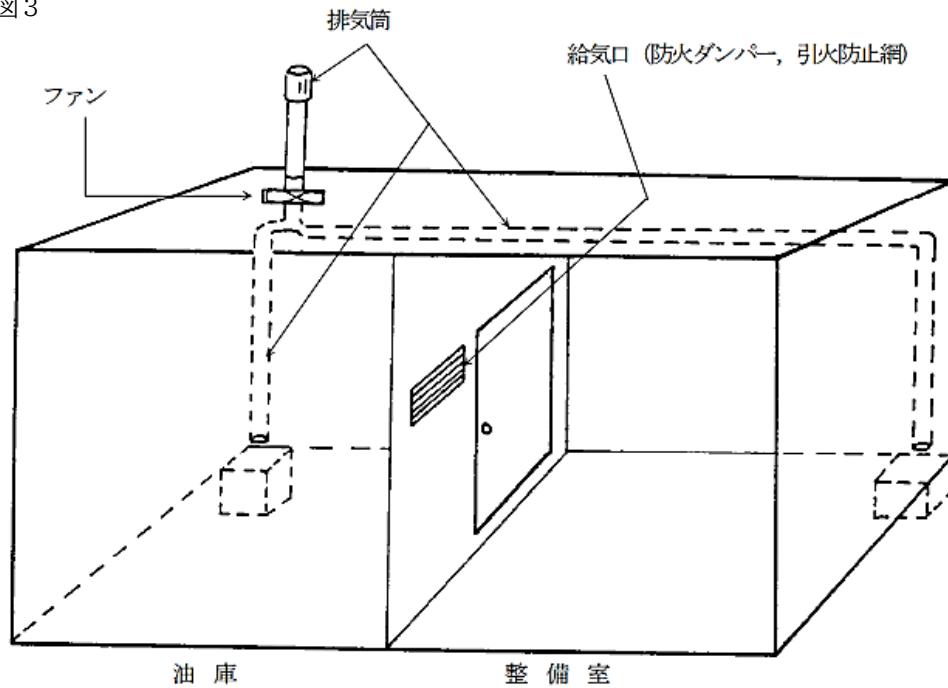


図2 ーためますを整備室の中央に設ける場合の例ー

- a ; 1 m以上 (又は火災予防上支障のない場所)
- b ; 概ね0. 2 m程度
- c ; 0. 6 m (危険範囲及び排出能力の算定高さ)
- d ; 0. 3 m以上
- e ; 1 5 0 mm以上
- ア ; 防塵網
- イ ; ためます方向にこう配を取る。
- ウ ; 油分離装置へ接続しても差し支えないものとする。

(注2) 整備室と油庫の排出設備のファンは兼ねられるものとする。この場合、ファンの設置位置は排気筒又はダクトが併さった箇所の上に設けること。

図3



蒸気放出設備としては、ブローア等により蒸気を強制的に放出する設備のほかに、自然換気によるものがある。このいずれを用いるかは状況によるが、蒸気の滞留が著しい場合は、強制換気が必要である。通気筒にブローアを設けるものも強制換気の一方法であるが、この場合においては、通気筒の下部は床面に接近させる必要がある。(昭和37年4月6日 自消丙予発第44号)