

第21 換気設備等

製造所等の換気設備及び排出設備の基準については、次による。

1 換気設備

- (1) 換気設備は、室内の空気を有効に置換するとともに、室温を上昇させないためのものであり、下記のものがある。
 - ア 自然換気設備（給気口と排気口により構成されるもの）
 - イ 強制換気設備（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）
 - ウ 自動強制換気設備（給気口と自動強制排風設備により構成されるもの等）
- (2) 換気設備は鉄板等の不燃材料により気密に造るとともに、危険物施設専用とし、他用途部分（水系パイプ等収納のパイプスペース等火災発生危険の少ない部分を除く。）に設けてはならない。ただし、やむを得ず他用途部分に設ける場合は、耐火措置（1時間耐火以上）を行うか、他用途部分との間に温度ヒューズ付防火ダンパーを設置する。
- (3) 壁体、床、天井を耐火構造としなければならない部分に給排気口を設置、給排気ダクトを貫通させる場合は、温度ヒューズ付防火ダンパーを設置する。（延焼のおそれのある外壁及び隔壁以外の部分に、直径0.2メートル以下の給排気ダクトを貫通させる場合を除く）
- (4) 給気口又は排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、原則として給気口と排気口は対角線上に設置する。この場合において、設置個数は床面積の概ね150平方メートルに1箇所とし、その大きさは概ね0.2メートル×0.4メートル（ベンチレーターにあつては1辺又は直径0.2メートル）以上とする。
- (5) 給排気口には、40メッシュ（引火点70度以上の第4類危険物のみを取り扱う場合は20メッシュ）の銅又はステンレスの引火防止網を設ける。ただし温度ヒューズ付防火ダンパーを設置した場合、この限りではない。
- (6) 給排気口の先端の位置は、水平距離で5メートル以内に火気使用場所、2メートル以内に開口部がないものとする。ただし、防火上安全な措置を講じた場合はこの限りでない。
- (7) 越屋根を設ける場合は、次による。

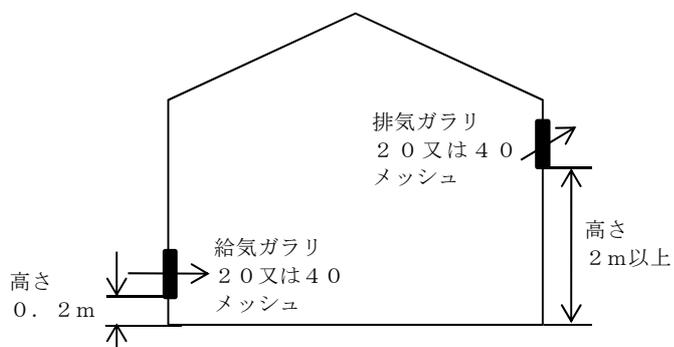
- ア 越屋根の外気に接する面は2面以上とする。
- イ 有効通風面積は、一面につき概ね0.3メートル平方以上とする。
- ウ 建築面積50平方メートル以下毎に1箇所以上設ける。
- エ 前記(4)による引火防止網を設置する。ただし、防火上支障がない場合はこの限りでない。

(8) 換気設備の能力は次による。

ア 自然換気設備

(ア) ガラリの能力 (第21-1図参照)

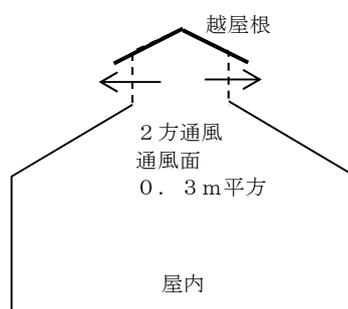
区分	給気設備	排気設備
位置	排気口と相対する壁面の床上 0.2メートル	床上2メートル以上
大きさ	0.2メートル×0.4メー トル	同左
設置数	床面積150平方メートル毎 に1箇所以上	同左



第21-1図 自然換気設備の設置例

(イ) 越屋根（ガラリ付）の能力（第21-2図参照）

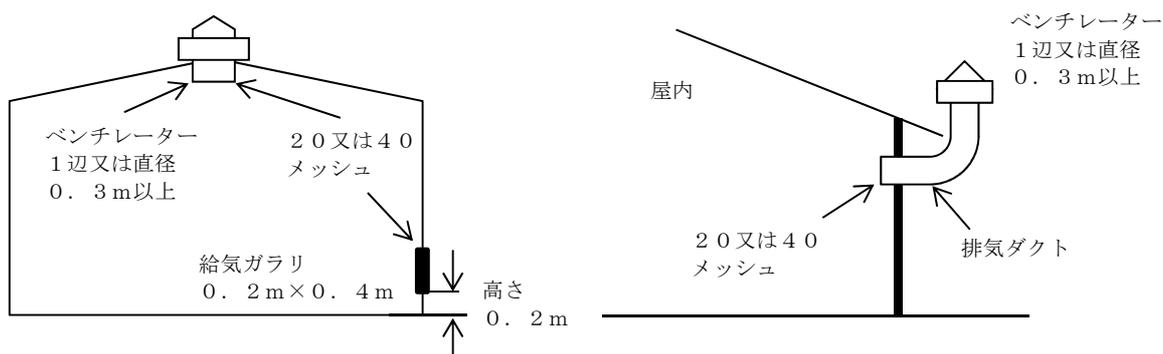
区分	給気設備	排気設備
位置	越屋根の外気に接する面	給気口と相対する位置
大きさ	0.3メートル平方以上	同左
設置数	建築面積50平方メートル以下毎に1箇所以上	同左



第21-2図 越屋根の設置例

イ 強制換気設備の能力（第21-3図参照）

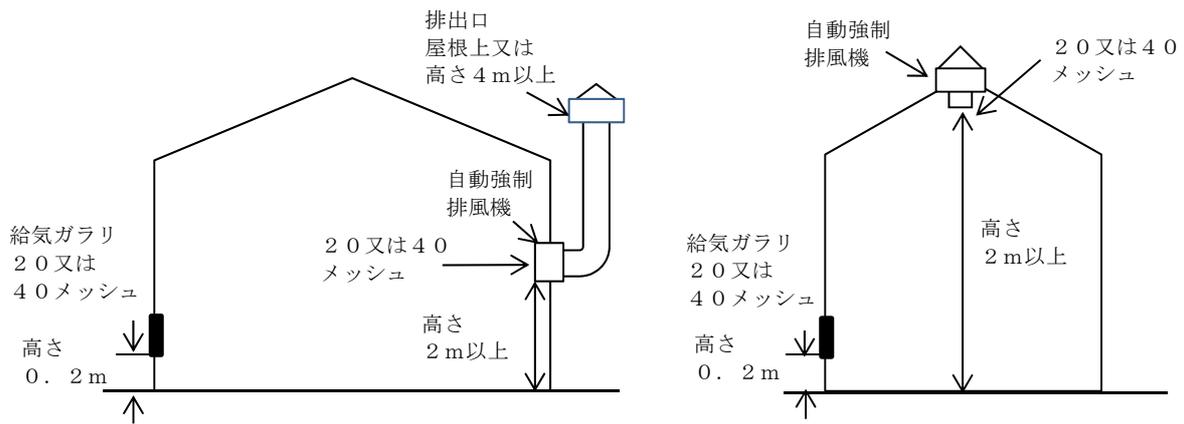
区分	給気設備（ガラリ）	排気設備（ベンチレーター）
位置	排気口と相対する壁面の床上 0.2メートル	床上2メートル以上
大きさ	0.2メートル×0.4メートル	1辺又は直径0.2メートル以上
設置数	床面積150平方メートル毎に1箇所以上	同左



第21-3図 強制換気設備の設置例

ウ 自動強制換気設備の能力（第21-4図参照）

区分	給気設備（ガラリ）	排気設備（自動強制排風設備）
位置	排気口と相対する壁面の床上 0.2メートル	床上2メートル以上
大きさ	0.2メートル×0.4メー トル	1辺又は直径0.2メートル以上
設置数	排気設備の能力に応じたもの	床面積150平方メートル毎に1箇 所以上



第 2 1 - 4 図 自動強制換気設備の設置例

2 排出設備

(1) 排出設備は、可燃性蒸気等を排気する設備で下記のものがある。

ア 強制排出設備（回転式ベンチレーター、排出ダクト、フード等により構成されるもの）

イ 自動強制排出設備（自動強制排風設備、排出ダクト、フード等により構成されるもの）

(2) 強制排出設備及び自動強制排出設備により、室内の空気を有効に置換でき、室温が上昇するおそれのない場合には、換気設備を併設する必要はない。

(3) 1（2）から（6）までの例によるほか、次による。

ア 危険物を大気にさらす状態で行扱う場合は、設備ごとに当該設備から放出される可燃性蒸気等が有効に排出できるものとする。

イ 危政令第 17 条第 1 項第 20 号ハに規定する給油取扱所のポンプ室等に設ける自動強制排出設備は、ポンプ設備に連動して作動する自動強制排出設備とするとともに、その先端は、建物の開口部、敷地境界線及び電気機械器具から 1.5メートル以上離れた敷地内とする。

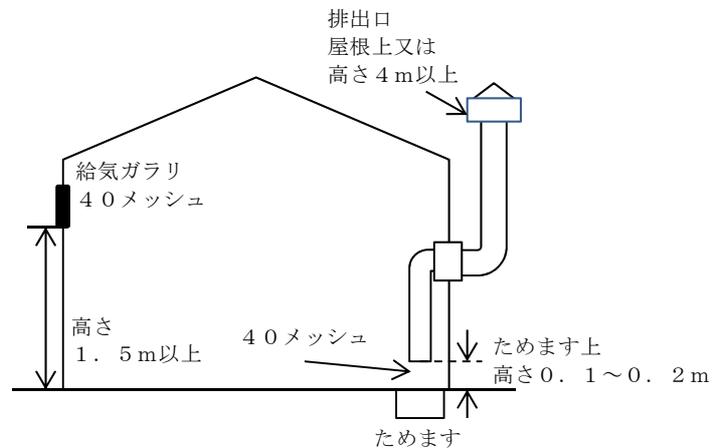
ウ 引火点 40 度以上の危険物を加熱する場合又は噴霧状にして取り扱う場合は状況に応じ排出設備を設置する。

(4) 強制排出設備及び自動強制排出設備の排出ダクトの下端は、貯留設備の上部地盤面から概ね 0.1メートルから 0.2メートルの間隔を保つように設置する。

(5) 排出能力は次によること。

ア 強制排出設備の能力の能力（第 2 1 - 5 図参照）

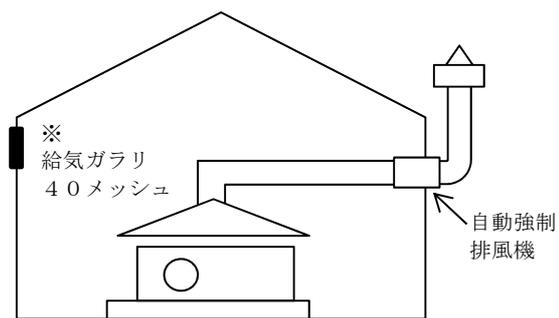
区分	強制排出設備（ベンチレーター）
位置	貯留設備の上部地盤面から 0.1 メートルから 0.2 メートル
大きさ	1 辺又は直径 0.2 メートル以上
先端の位置	屋外の高所（高さ 4 メートル以上）又は屋根上
設置数	床面積 150 平方メートル毎に 1 箇所以上



第 2 1 - 5 図 強制排出設備の設置例

イ 局所自動強制排出設備の能力（第 2 1 - 6 図参照）

区分	自動強制排出設備
能力	発生源を中心として半径 2 メートルの円球の範囲を毎時 15 回以上
位置	発生場所近傍で有効に排出できる位置
大きさ	フード：能力を満たす事ができる大きさ ダクト：1 辺又は直径 0.2 メートル以上
設置数	発生場所毎

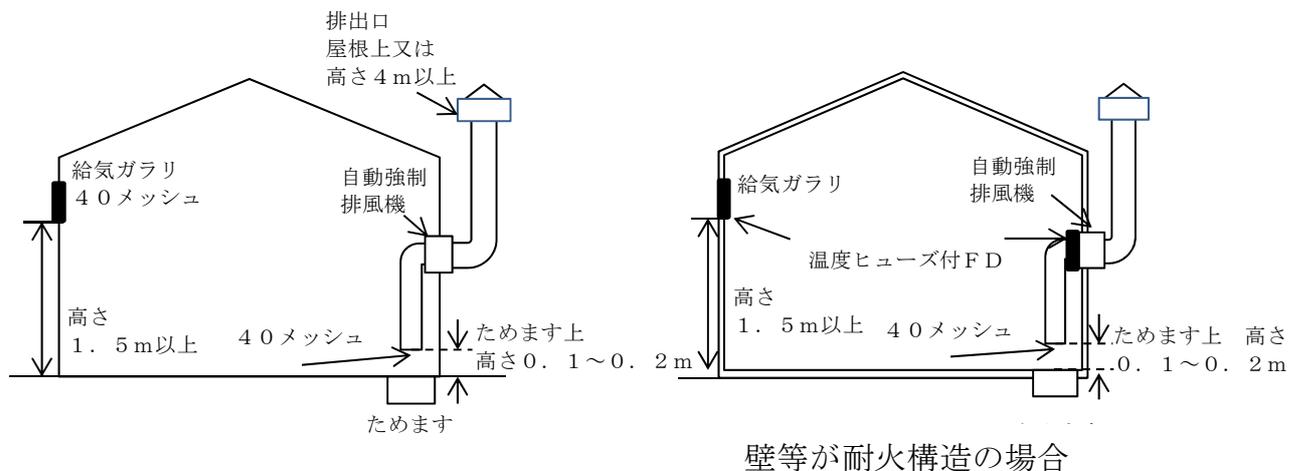


※局所排出設備の範囲（発生源を中心として半径2メートルの円球）以外に設ける給気ガラリは、危険物の取扱形態を考慮し、20メッシュとすることができる。

第21-6図 局所の排出設備の設置例

ウ 全域自動強制排出設備の能力（第21-7図参照）

区分	自動強制排出設備
能力	建築物又は室内の全体を毎時5回以上
位置	貯留設備の上部地盤面から0.1メートルから0.2メートル
大きさ	フード：能力を満たす事ができる大きさ ダクト：1辺又は直径0.2メートル以上
設置数	床面積150平方メートル毎に1箇所以上



第 2 1 - 7 図 自動強制排出設備の設置例

3 換気設備及び排出設備の選定

表 3 換気設備及び排出設備の選定一覧

施設	換気・排出の別	対象	種類
製造所 一般取扱所	換気設備	危政令第 9 条第 1 項第 1 0 号	自然、強制又は自動強制換気
	排出設備	危政令第 9 条第 1 項第 1 1 号 引火点 4 0 度未満の危険物又は引火点以上に加熱して危険物を取り扱う場合	自動強制排出設備 (防爆仕様)
屋内貯蔵所 (屋内タンク貯蔵所、簡易タンク貯蔵所の専用室で準用含む。)	換気設備	危政令第 1 0 条第 1 項第 1 2 号	自然、強制又は自動強制換気
	排出設備	危政令第 1 0 条第 1 項第 1 2 号 引火点 4 0 度以上 7 0 度未満危険物を貯蔵、取り扱う場合 ----- 引火点 4 0 度未満の危険物又は引火点以上に加熱して危険物を貯蔵、取り扱う場合	強制排出・自動強制排出設備 自動強制排出設備 (防爆仕様)
屋外タンク貯蔵所のポンプ室	換気設備	危政令第 1 1 条第 1 項第 1 0 号の 2 号	自然、強制又は自動強制換気

(屋内タンク貯蔵所、地下タンク貯蔵所のポンプ室で準用含む。)	排出設備	危政令第11条第1項第10号の2 又 引火点40度未満の危険物を取り扱う場合	自動強制排出設備 (防爆仕様)
給油取扱所のポンプ室等	換気設備	危政令第17条第1項第20号ロ	自然、強制又は自動強制換気
	排出設備	危政令第17条第1項第20号ハ 引火点40度未満の危険物を貯蔵、取り扱う場合	自動強制排出設備 (防爆仕様)
販売取扱所の配合室	排出設備	危政令第18条第1項第9号へ 引火点40度未満の危険物を貯蔵、取り扱う場合	自動強制排出設備 (防爆仕様)

4 その他

危険物の貯蔵又は取り扱いの方法、周囲の状況等により、1から3の基準によらなくとも火災予防上安全であると認める場合は、この限りでない。