

## 第14 公害防止設備等

製造所等の附属設備として設ける可燃性ガス粉じん等を除去する公害防止設備等は、次によること。

### 1 活性炭による吸着・脱着設備（第1-6-1図・第1-6-2図・第1-6-3図）

(1) 吸・脱着方式（ガス中の特定成分を活性炭に吸着させて処理するもので、吸・脱着を繰り返し行う方式）については次による。

ア 吸着熱及び酸化熱等による発火危険があるため、温度測定装置、異常温度での警報設備等を設けるとともに、送風機を停止し、散水・窒素シール又は水蒸気を送入する等の機構を設けること。

イ 吸・脱着槽で異常温度等により圧力上昇の危険のあるものには、圧力計、安全弁等を設けること。

ウ 脱着熱の異常過熱による発火危険があるため、原則として直接加熱し脱着する場合は水蒸気によること。

エ 大規模な設備は、吸・脱着に起因するデッド・スポット（吸・脱着の繰り返しにより活性炭の粉化が起こり、そのため活性炭充てん層内に偏流が生じ、可燃性ガスの場合には酸化分解等により発火する危険性が生じることをいう。）が発生しない構造とすること。

例・活性炭層の多段化

・流動方式

・フィルター方式

オ 吸・脱着の切替えがタイマー式のもの、タイマーの設定について十分余裕をとること。

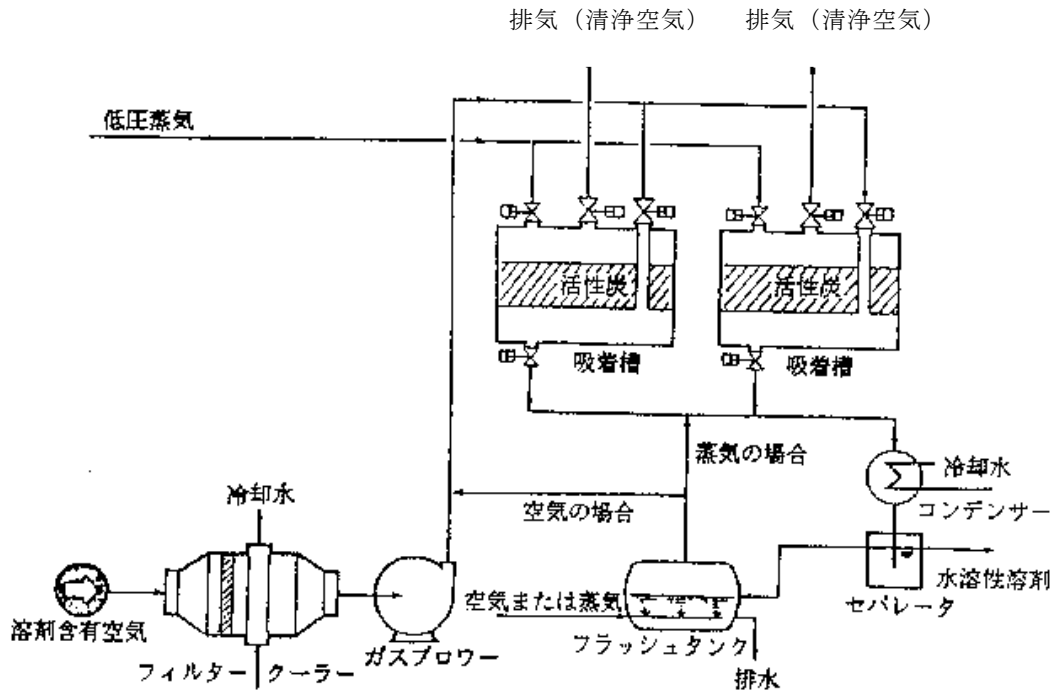
カ 酸化されやすい物質の吸・脱着装置には、停電時の対策として非常電源による電源を確保すること。

キ 流動層方式は、不活性ガスでシールした、間接的な脱着方式であるため、酸素濃度測定器による酸素濃度の管理を行うこと。

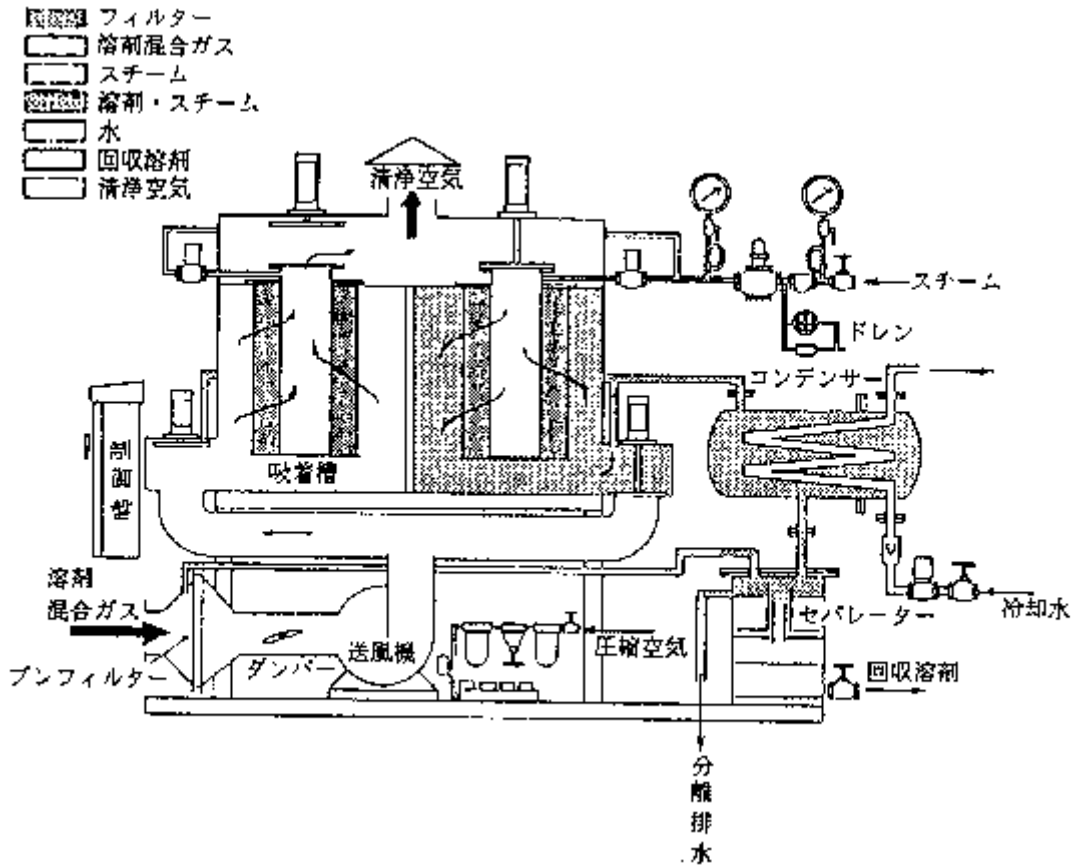
ク 必要により、消火設備を設けること。

(2) 脱着を伴わないものは、適切な時期に吸着剤を交換すること。

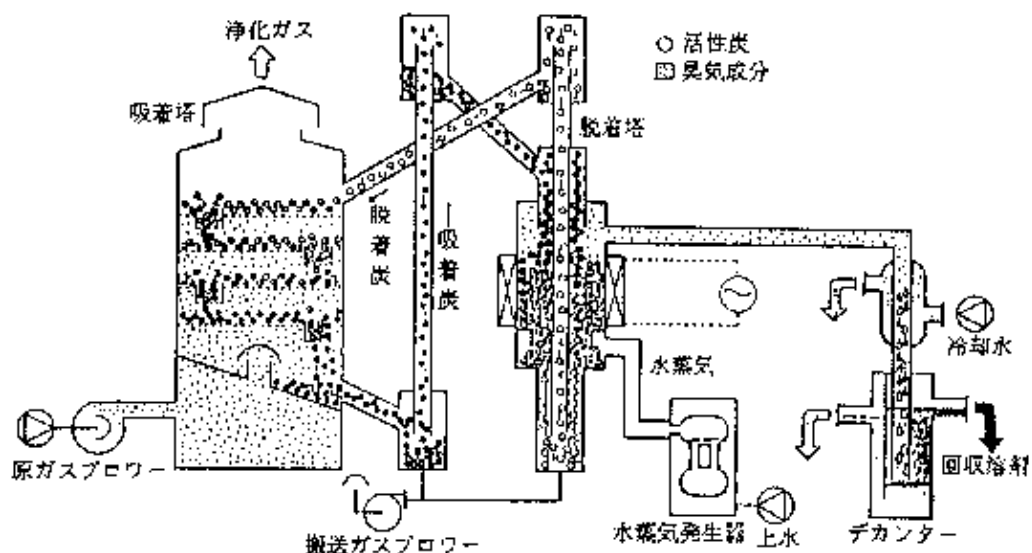
吸・脱着方式の構造例



第 1 - 6 - 1 図 活性炭の固定層方式



第 1 - 6 - 2 図 活性炭のフィルター方式



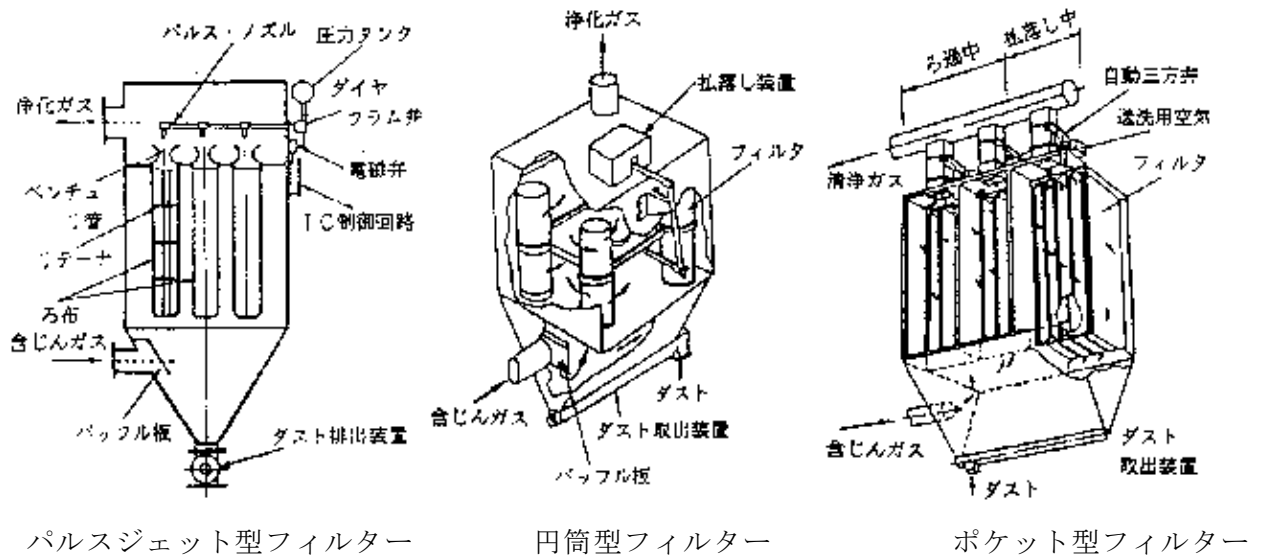
第 1 - 6 - 3 図 活性炭の流動方式

## 2 バグフィルター (第 1-6-4 図参照)

バグフィルターとは、ろ布の表面で粉じんを分離し捕集するものであり、これについては次によること。

- (1) バグハウス内等に設置されている払落しの電動機等は粉じん防爆構造とする。
- (2) フィルターの材質は、導電性の繊維を使用するとともに、ダクト及びバグハウス等は接地する。
- (3) 酸化されやすい物質を集積する場合は、多量に堆積させない。
- (4) 必要により温度管理、消火設備、放爆措置等をとる。
- (5) 火の粉が発生するおそれのあるもの(ショットブラスト等)は、直接バグフィルターにかけない。
- (6) 粉じん爆発による被害を少なくするために、できるだけ屋外に設置する。

## バグフィルターの構造例

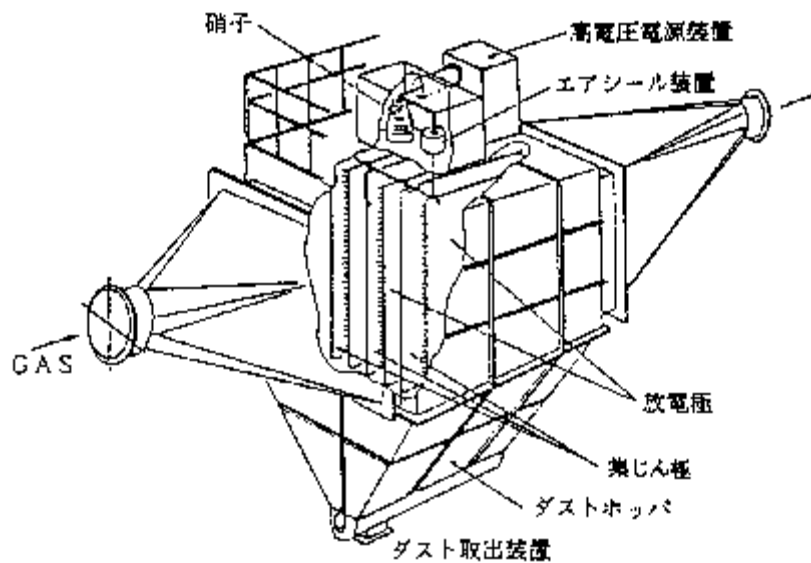


第 1 - 6 - 4 図 バグフィルターの構造例

### 3 電気集じん機 (第 1-6-5 図参照)

電気集じん機とは、電極間に高電圧(15,000~17,000V)を与えてコロナ放電を起こさせ、集じん極に分離捕集するものであり、これについては次によること。

- (1) 危険場所内には設置しない。
- (2) 原則として可燃性物質(オイルミスト等)を捕集する目的には使用しない。



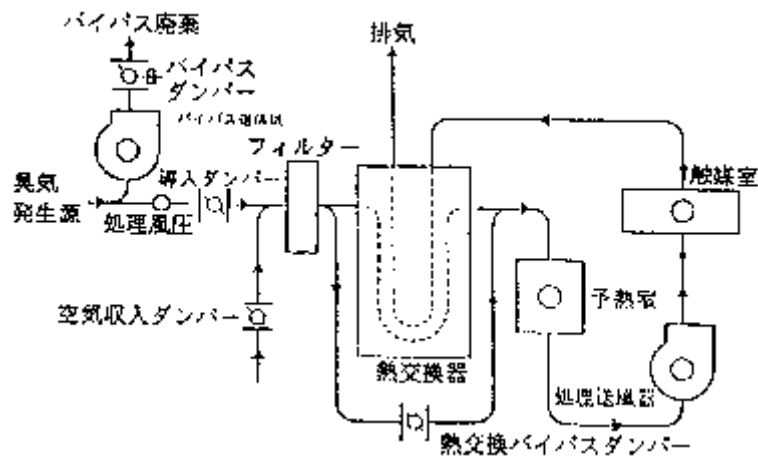
第 1 - 6 - 5 図

#### 4 触媒燃焼装置（第1-6-6図参照）

触媒燃焼装置とは、比較的薄い濃度の可燃性ガスをバーナー等で予熱して酸化するものであり、これについては次によること。

- (1) 危険場所内には設置しない。
- (2) プレパージ、ポストパージを十分行う機構とする。
- (3) 炎監視装置を設ける。
- (4) 対震安全装置を設ける。
- (5) ガス濃度は、爆発下限界のおおむね10分の1以下となるように設計する。
- (6) ガス濃度が変動するおそれのあるものには、可燃性ガス検知器を設ける。この場合、検知遅れ時間を十分考慮する。
- (7) 燃焼炉・予熱室及び触媒室等に温度計測器を設け、異常温度で警報を発する機構とする。
- (8) 発生源が密閉機器等で酸素濃度が少なくなるおそれのある装置には、酸素濃度測定器（バーナー消火又は空気を外気から取り入れる装置等と連動するもの）を設ける。
- (9) 停電時安全装置（使用中停電した場合燃焼を停止するもの）を設け、かつ、再通電した場合でも危険性のない構造とする。
- (10) 必要により、火炎を阻止する装置を設ける。
- (11) 可燃性ガス検知器、炎監視装置等が作動した場合、自動的に燃焼を停止する機構とする。
- (12) 排風機には、異常を監視するための過電流継電器等を設ける。

触媒燃焼装置の構造例



第1-6-6図