



# 高座環境通信

【第9号】

平成18年12月7日  
編集発行：高座清掃施設組合  
施設課 | SO担当



## バグフィルターろ布損傷の検証結果が出ました

平成18年7月に確認されたバグフィルターのろ布の損傷について、このほど原因調査結果及び今後の対応措置に関するプラントメーカーからの見解が出ましたので、お伝えします。

すでにろ布損傷事故については近隣住民の方々にはお知らせしましたが、まずは事故の経緯についてお話しします。

### 1. 発生経緯

7月23日午前6時頃、運転中にダストモニターが異常値を示したためダストモニターの故障を疑って機器点検を行いました。異常はなく、依然異常値を示していたので炉を停止しました。翌24日設備の冷却を待ってバグフィルター上部を開放し点検をしたところ、ろ布が損傷していることを確認しました。

その後、ろ布の全数を交換するために復旧工事に入り、県の検査を受けたのち、8月10日に運転を再開しました。

### 2. ろ布の損傷状況とサンプリング調査

損傷ろ布は672本中63本と1割弱を数え、うち45本は12区画あるうちの1区画に集中して発生していました。

取り付けられていたろ布をろ布メーカー及びプラントメーカーが持ち帰り、①外観検査(損傷状況の確認、観察)、②物性試験(引張強度等の確認)、③光学顕微鏡観察(繊維の状態観察)、④加熱試験(損傷の再現性確認)を行いました。

### 3. 調査結果及び原因推定

調査の結果、メーカーから次のような見解が出されました。

- 1) 集中的に発生している箇所ろ布の損傷の状況は、上部より20~60cmのところ穴明きが見られ、その周囲はもろくなり、ろ布としての原形をとどめていないものもある。状態から判断すると燃焼による焼損が原因ではないと見られる。
- 2) 損傷部分の周囲は白く変色しており、所々黒く変色している部分もあった。また、ダストの付着も見られた。
- 3) 損傷の激しい部分では、テフロン繊維が見られず、一部繊維が溶けたような跡も見られた。
- 4) 損傷の発生原因を確認するため、24時間の加熱試験を行ったところ、活性炭と一緒にある状態で250~300度に加熱したときに、同じような損傷状況が見られた。

このような結果からろ布損傷の原因としては、

- ①ろ布の上部20~60cmの部分の損傷は、パルスエア吹き込み実施時に最も空気圧力が加わる場所であり、パルスエア吹き込みの繰り返しによりろ布の強度が低下した
- ②バグフィルターの内部温度が燃焼変動、異常等により、250度を超える温度上昇が繰り返し発生したことによってろ布の強度が低下した

ことが考えられる。

実際には、①と②の原因が互いに影響し合い、ろ布の経年的劣化が促進されたものと思われる。

### 4. 再発防止のための対策

メーカーの見解に基づきまして、二度とろ布損傷事故を起こさないように、再発防止対策として次のことを行ってまいります。

- 1) 水垢による水噴霧配管の詰まりによって、バグフィルターに入る排ガスの冷却不全が起らないように、ガス調温室の維持管理を徹底します。

- 2) 不適正ごみ搬入の阻止、クレーンによるごみの攪拌徹底、適切なプラント運転管理を行うことによって燃焼の安定化を図り、バグフィルターに入る排ガス温度の異常上昇を防止します。
- 3) バグフィルターのろ布を5年以内に定期的に交換します。

ごみ焼却施設の不具合の8割は搬入されるごみが問題で発生しているといわれています。事故防止及び環境負荷低減に向けて、施設の運転・維持管理に万全を尽くしてまいりますので、搬入ごみの適正化につきましてみなさまのご協力をお願いいたします。

## 用語解説

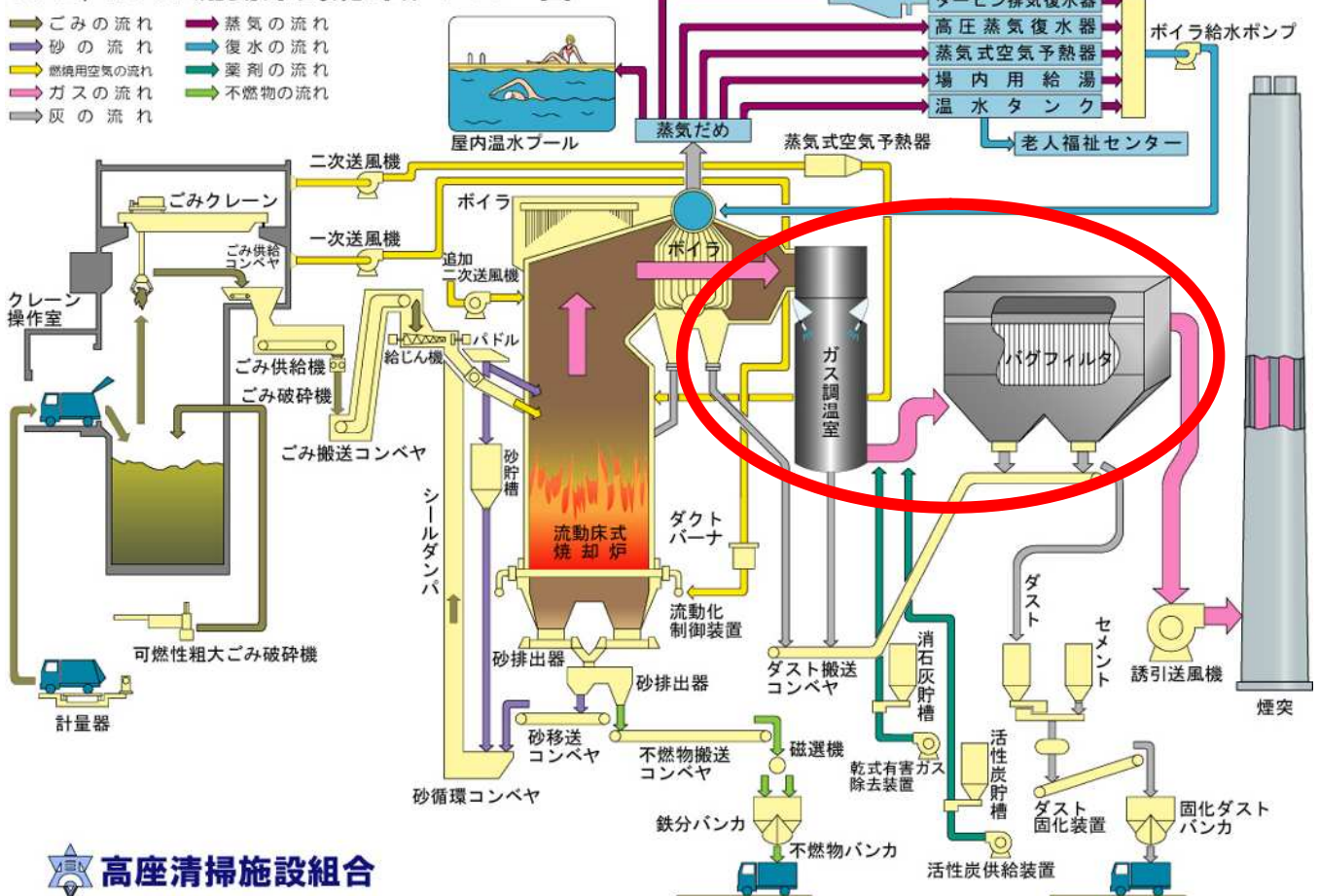
**バグフィルター**：ごみを燃焼した後の排ガス中にはダイオキシン類等の化学物質やばいじん(飛灰やダストともいいます。)が含まれています。これらの有害物質を大気へ放出しないように、排ガスを非常に目の細かい布でこす処理をする設備をバグフィルターといいます。バグフィルター内には筒状のこし布が配置されこれをろ布といい、通常テフロン製の布が使用されます。ダイオキシン類の多くはばいじんに着した形で排ガスに含まれていることが分かっており、ばいじんをこすことで除去されます。

**ダストモニター**：バグフィルターを通過した排ガスがきちんとこされて、ダストが除去されているかどうかを監視するための測定装置

**パルスエアー**：排ガスをこすことでバグフィルターのろ布表面にはダストが付着し目詰まりが生じてきます。目詰まりを解消するために周期的にろ布の内側から噴射空気によって払い落とし(パルスジェットといいます。)を行います。この空気をパルスエアーといいます。

**ガス調温室**：ダイオキシン類を分解するように高温でごみを燃焼させますが、その排ガスは炉出口では800度以上の温度となります。炉を出たのち、排ガスは冷却と排熱の有効利用を目的としてボイラーで熱交換され380度程度に下がりますが、さらにダイオキシン類の再合成温度帯である約300度付近を避けるように急冷させることと、熱によるバグフィルターろ布の焼損や溶解を防ぐために、排ガスに霧状の水を噴霧することで温度を190度以下に下げます。この噴霧設備をガス調温室といいます。

## 150t/200t 流動床式焼却炉フロー図



高座清掃施設組合