

監視円卓会議での活性炭に関する質問について

活性炭については交換頻度や履歴・払出実績との整合・アセトン吸着能等のご質問がありました。それらについて以下に整理しました。

○活性炭について

1) 交換頻度

平成 26 年までは装置・機器等により隔年又は毎年交換を実施していました。(換気系統については未実施。)

平成 27 年からは活性炭交換要領を定めて、その要領に基づいて交換の要否を決定しています。交換実績としては、排気系統は約 1~2 年毎に交換、換気系統については平成 30 年 2 月に初めて NO.5 系統を交換しています。

2) 交換要領

交換時期は、活性炭のサンプリングを行い、PCB 含有量やアセトン吸着性能の分析を行い決定します。

分析の結果、「アセトン吸着性能*が 25%以下 (メーカー推奨値)」もしくは「PCB 含有量が 2,000mg/kg より大」で活性炭を交換します。(新品活性炭のアセトン吸着性能は 30%以上が性能保証値。)

※アセトン吸着性能とは

活性炭の吸着性能を見る指標です。

JIS に定められた方法で、その活性炭が吸収できるアセトン溶剤蒸気の吸着性能で、PCB 及び油分等の吸着能の指標となり、活性炭の性能を確認できます。

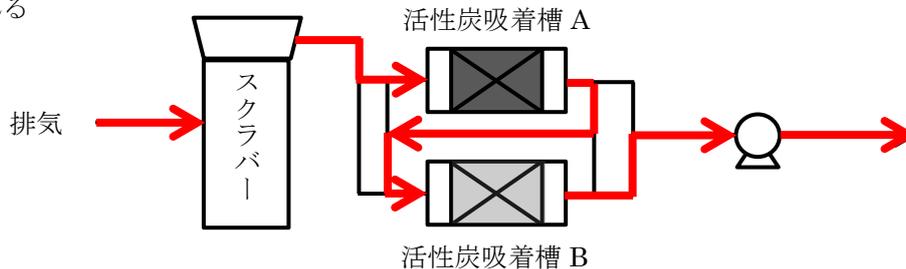
実際の運用としては、活性炭交換作業を平準化させるため、上記基準に達する前に交換しているものもあります。

また活性炭交換後は、排気系統は活性炭槽が直列に 2 段ありますが、交換した活性炭槽が下流になるように排気ラインを切り替えます。図 - 1 に活性炭交換後の排気の流れを示します。

図 - 1 活性炭交換後の排気の流れ

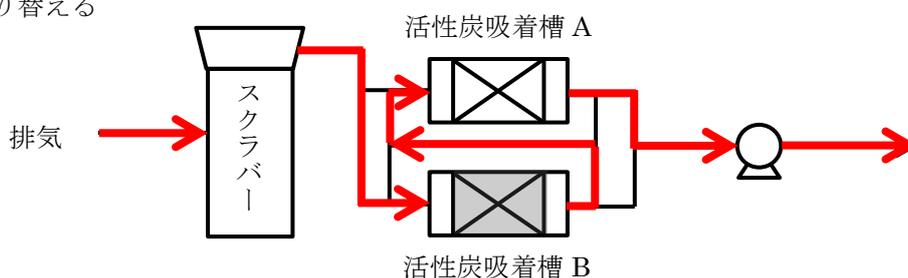
【活性炭交換前】

排気はスクラバーを通り、活性炭吸着槽 A (前段) から活性炭吸着槽 B (後段) に流れる



【活性炭交換後】

交換した活性炭吸着槽 A が後段、活性炭吸着槽 B が前段になるように排気ラインを切り替える



3) 交換量と払出量の収支

①交換量

これまでの交換履歴から活性炭交換量は約 207t

②払出量 ※ドラム缶 1 本あたり約 100kg として算出

産業廃棄物として払出 461 本 (約 46t)

低濃度 PCB 廃棄物として払出 1,504 本 (約 150t) 計 196t

③施設内保管量 ※ドラム缶 1 本あたり約 100kg として算出

施設内保管 154 本 (約 15t) 計 15t

①の交換量約 207 t と②+③の払出量と施設内保管量の合算値約 211t はほぼ一致しました。

(「表-1 平成 30 年 2 月 15 日開催の監視円卓会議資料からの抜粋」参照。)

表-1 平成 30 年 2 月 15 日開催の監視円卓会議資料からの抜粋

産業廃棄物としての払出実績

	廃活性炭 (ドラム缶本)
H24. 3 月	132
7 月	60
8 月	155
H25. 2 月	40
3 月	74
計	461

無害化認定施設への払出実績

	廃活性炭 (ドラム缶本)
H24 年度計	24
H25 年度計	592
H26 年度計	264
H27 年度計	96
H28 年度計	312
4 月	
5 月	
6 月	96
7 月	48
8 月	
9 月	
10 月	
11 月	
12 月	72
H29 年度計	216
計	1,504

平成 25 年 4 月以降に産業廃棄物としての払出実績がないのは、無害化認定施設への払出に統一したため

4) 副資材の水銀含有量確認状況

副資材名	水銀含有量 (mg/kg)
石灰石	0.03
ケイ砂	0.01 未満
消石灰	0.01 未満
活性炭 (粒状)	0.01 未満
活性炭 (粉状)	0.01 未満

※排ガス中の Hg 濃度への石灰石の寄与分は $1.73 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 程度 $\ll 50 \mu\text{g}/\text{m}^3$