

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載  
 【部門区分】第6部門第1区分  
 【発行日】平成25年7月4日(2013.7.4)

【公開番号】特開2011-237267(P2011-237267A)  
 【公開日】平成23年11月24日(2011.11.24)  
 【年通号数】公開・登録公報2011-047  
 【出願番号】特願2010-108638(P2010-108638)  
 【国際特許分類】

G 2 1 F 9/02 (2006.01)  
 G 2 1 D 3/00 (2006.01)  
 G 0 1 M 3/04 (2006.01)  
 B 0 1 J 20/18 (2006.01)  
 B 0 1 J 20/20 (2006.01)

【F I】

G 2 1 F 9/02 5 5 1 Z  
 G 2 1 D 3/00 P  
 G 2 1 F 9/02 5 1 1 C  
 G 0 1 M 3/04 Z  
 B 0 1 J 20/18 D  
 B 0 1 J 20/20 E

【手続補正書】

【提出日】平成25年5月9日(2013.5.9)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

原子力施設から排出される放射性ヨウ素を含む被処理ガスが送給されるダクト又はチャンパ内に前記被処理ガスに含まれる放射性ヨウ素をヨウ素吸着材により除去するヨウ素フィルタのリークを検知するヨウ素フィルタのリーク試験方法であり、

前記ヨウ素フィルタより上流側に塩素を含まないフッ素含有試薬を供給し、前記ヨウ素フィルタの上流側および下流側における前記フッ素含有試薬の濃度を測定し、前記ヨウ素フィルタを通過するフッ素含有試薬のリーク率を求めることを特徴とするヨウ素フィルタのリーク試験方法。

【請求項2】

請求項1において、

前記フッ素含有試薬として、フッ素および炭素を含み、水素と酸素と窒素との少なくとも一つ以上を更に含むと共に、塩素を含まない化合物を用いるヨウ素フィルタのリーク試験方法。

【請求項3】

請求項1又は2において、

前記フッ素含有試薬は、その大気圧下における沸点が70 以上であるヨウ素フィルタのリーク試験方法。

【請求項4】

放射性ヨウ素を含有する被処理ガスが送給されるダクト又はチャンパ内に設けられ、前記被処理ガスに含まれる放射性ヨウ素を吸着するヨウ素吸着材を含むヨウ素フィルタと、

前記ダクト又はチャンバ内に設けられ、前記ダクト又はチャンバ内に塩素を含まないフッ素含有試薬を供給するフッ素含有試薬供給部と、

前記ヨウ素フィルタの上流側および下流側に設けられ、前記フッ素含有試薬の濃度を測定するフッ素含有試薬濃度測定部と、  
を含むことを特徴とするヨウ素フィルタのリーク試験装置。

【請求項 5】

請求項 4 において、

前記フッ素含有試薬は、フッ素および炭素を含み、水素と酸素と窒素との少なくとも一つ以上を更に含むと共に、塩素を含まない化合物であるヨウ素フィルタのリーク試験装置。

【請求項 6】

請求項 4 又は 5 において、

前記フッ素含有試薬は、その大気圧下における沸点が 70 以上であるヨウ素フィルタのリーク試験装置。

【請求項 7】

請求項 4 乃至 6 の何れか 1 つにおいて、

前記被処理ガスが、原子力施設から排出される排ガスであるヨウ素フィルタのリーク試験装置。

【請求項 8】

フッ素および炭素を含み、水素と酸素と窒素との少なくとも一つ以上を含む化合物であることを特徴とするフッ素含有試薬。

【請求項 9】

請求項 8 において、

前記化合物が塩素を含まないフッ素含有試薬。

【請求項 10】

請求項 8 又は 9 において、

前記化合物は、組成式が  $(C_3F_7)_3 - N$  で表される化合物、組成式が  $C_4F_9OC_2H_5$  で表される化合物、組成式が  $C_6F_{13}OCH_3$  で表される化合物、組成式が  $CF_3(CF_2)_5CH_2CH_3(C_3F_{13}H_5)$  で表される化合物、又は組成式が  $(CH_2CHF_2CF_2CF_2CF_2)$  で表される化合物であるフッ素含有試薬。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】ヨウ素フィルタのリーク試験方法、リーク試験装置及びフッ素含有試薬

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

本発明は、原子力施設等から発生する排ガスに含まれる放射性ヨウ素を除去する換気空調設備またはオフガス処理設備に用いられているヨウ素フィルタのリーク試験方法、リーク試験装置及びフッ素含有試薬に関する。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

## 【 0 0 1 1 】

本発明は、前記問題に鑑み、破過時間が長く、かつ放射性ヨウ素の捕集容量を減少させることなく放射性ヨウ素のリーク率を精度良く容易に試験することができるヨウ素フィルタのリーク試験方法、リーク試験装置及びフッ素含有試薬を提供することを課題とする。

## 【 手 続 補 正 5 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 補 正 対 象 項 目 名 】 0 0 1 8

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

## 【 0 0 1 8 】

第7の発明は、第4乃至6の何れか一つの発明において、前記被処理ガスが、原子力施設から排出される排ガスであるヨウ素フィルタのリーク試験装置である。

第8の発明は、フッ素および炭素を含み、水素と酸素と窒素との少なくとも一つ以上を含む化合物であることを特徴とするフッ素含有試薬である。

第9の発明は、第8の発明において、前記化合物が塩素を含まないフッ素含有試薬である。

第10の発明は、第8又は9の発明において、前記化合物は、組成式が $(C_3F_7)_3-N$ で表される化合物、組成式が $C_4F_9OC_2H_5$ で表される化合物、組成式が $C_6F_{13}OC_3H_3$ で表される化合物、組成式が $CF_3(CF_2)_5CH_2CH_3(C_3F_{13}H_5)$ で表される化合物、又は組成式が $(CH_2CHF CF_2CF_2CF_2)$ で表される化合物であるフッ素含有試薬である。