

【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】令和1年10月3日(2019.10.3)

【公開番号】特開2018-119821(P2018-119821A)  
 【公開日】平成30年8月2日(2018.8.2)  
 【年通号数】公開・登録公報2018-029  
 【出願番号】特願2017-9920(P2017-9920)  
 【国際特許分類】

G 2 1 C 9/00 (2006.01)

G 2 1 F 9/02 (2006.01)

【F I】

G 2 1 C 9/00 K

G 2 1 F 9/02 5 4 1 B

G 2 1 F 9/02 B

G 2 1 F 9/02 5 1 1 C

G 2 1 F 9/02 5 5 1 A

【手続補正書】

【提出日】令和1年8月21日(2019.8.21)

【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】

原子炉圧力容器を内包する原子炉格納容器と、  
 前記原子炉格納容器の内部に配置された、放射性希ガスを透過せず、水蒸気を透過する放射性物質分離装置と、  
前記放射性物質分離装置により放射性希ガスが除去された気体を排出する排気塔を備えることを特徴とする原子力発電プラント。

【請求項2】

請求項1に記載の原子力発電プラントにおいて、  
前記放射性物質分離装置と前記排気塔の間に、湿式または乾式のフィルタベント装置を備えることを特徴とする原子力発電プラント。

【請求項3】

請求項2に記載の原子力発電プラントにおいて、  
前記原子炉格納容器の内部の気体を前記放射性物質分離装置を経由せずに前記フィルタベント装置へ送るバイパス管を備えたことを特徴とする原子力発電プラント。

【請求項4】

請求項3に記載の原子力発電プラントにおいて、  
前記バイパス配管の上流部に、圧力が一定以上になると過剰圧力を開放するラプチャディスクを備えることを特徴とする原子力発電プラント。

【請求項5】

請求項1に記載の原子力発電プラントにおいて、  
前記放射性物質分離装置の入口部に、粒子捕集装置を備えたことを特徴とする原子力発電プラント。

【請求項6】

請求項1に記載の原子力発電プラントにおいて、

前記放射性物質分離装置の入口部に、よう素捕集装置を備えたことを特徴とする原子力発電プラント。

【請求項 7】

請求項 1 に記載の原子力発電プラントにおいて、

前記放射性物質分離装置の入口部に、水素再結合装置を備えたことを特徴とする原子力発電プラント。

【請求項 8】

請求項 1 に記載の原子力発電プラントにおいて、

前記放射性物質分離装置の出口部に、チムニーを備えたことを特徴とする原子力発電プラント。

【請求項 9】

請求項 1 に記載の原子力発電プラントにおいて、

前記放射性物質分離装置が、放射性希ガスと窒素を透過せず、水素と水蒸気を透過することを特徴とする原子力発電プラント。

【請求項 10】

請求項 1 に記載の原子力発電プラントにおいて、

前記放射性物質分離装置の分離膜が高分子膜、セラミック膜及び酸化グラフェン膜のいずれかであることを特徴とする原子力発電プラント。

【請求項 11】

請求項 1 に記載の原子力発電プラントにおいて、

前記放射性物質分離装置の分離膜がポリイミドを主成分とした高分子膜であることを特徴とする原子力発電プラント。

【請求項 12】

請求項 1 に記載の原子力発電プラントにおいて、

前記放射性物質分離装置の分離膜が窒化ケイ素を主成分としたセラミック膜であることを特徴とする原子力発電プラント。

【請求項 13】

請求項 1 に記載の原子力発電プラントにおいて、

前記放射性物質分離装置の分離膜が炭素を主成分とした酸化グラフェン膜であることを特徴とする原子力発電プラント。

【請求項 14】

請求項 1 に記載の原子力発電プラントにおいて、

前記原子炉圧力容器で発生した蒸気はタービンに供給される沸騰水型原子炉であることを特徴とする原子力発電プラント。

【請求項 15】

請求項 1 に記載の原子力発電プラントにおいて、

前記原子炉圧力容器で発生した蒸気は蒸気発生器に供給される加圧水型原子炉であることを特徴とする原子力発電プラント。

【請求項 16】

請求項 1 に記載の原子力発電プラントにおいて、

放射性希ガスを透過せず、水蒸気を透過する分離膜を備え、前記放射性物質分離装置の内部空間は、内部を流れる流体の流れ方向と平行に配置された前記分離膜で仕切られ、

前記分離膜で仕切られた前記放射性物質分離装置の内部空間の一部は、閉止板で塞がれ

前記放射性物質分離装置の底部から流入し、前記分離膜を透過しない流体は、前記閉止板で塞がれていない部屋の上部から前記原子炉格納容器に戻され、

前記放射性物質分離装置の底部から流入し、前記分離膜を透過した流体は、隣接する部屋を經由してベント配管に向かうことを特徴とする原子力発電プラント。

【請求項 17】

請求項 1 に記載の原子力発電プラントにおいて、  
放射性希ガスを透過せず、水蒸気を透過するチューブ状の分離膜を備え、  
前記放射性物質分離装置の内部空間は、内部を流れる流体の流れ方向と平行に配置され  
た前記分離膜で仕切られ、

前記放射性物質分離装置の底部から流入し、前記分離膜を透過しない流体は、前記分離  
膜の上部から前記原子炉格納容器に戻され、

前記放射性物質分離装置の底部から流入し、前記分離膜を透過した流体は、ベント配管  
に向かうことを特徴とする原子力発電プラント。

**【請求項 18】**

請求項 1 に記載の原子力発電プラントにおいて、  
放射性希ガスを透過せず、水蒸気を透過する中空系状の分離膜を備え、  
前記放射性物質分離装置の内部空間は、内部を流れる流体の流れ方向と垂直に配置され  
た前記分離膜で仕切られ、

前記放射性物質分離装置の底部から流入し、前記分離膜を透過しない流体は、前記分離  
膜の上部から前記原子炉格納容器に戻され、

前記放射性物質分離装置の底部から流入し、前記分離膜を透過した流体は、ベント配管  
に向かうことを特徴とする原子力発電プラント。