

請求の範囲

- [請求項1] アルカリ金属及び1以上の重金属を含む燃料を燃焼させるための燃焼炉と、前記燃焼炉からの燃焼ガスが導かれる煙道と、を含む燃焼装置と、
- 前記燃焼装置の内部における、運転時の温度が400℃以上750℃以下の範囲内の位置に、硫黄を含有する添加剤を供給するように構成された添加剤供給部と、
- を備える燃焼設備。
- [請求項2] 前記燃料中の前記1以上の重金属の含有量に基づいて前記添加剤供給部による前記添加剤の供給量を決定するように構成された供給量決定部を備え、
- 前記供給量決定部は、前記燃料の単位重量当たりに含まれる前記1以上の重金属のうち少なくとも何れかのモル数に対する、前記燃料の単位重量当たり供給される前記添加剤に含まれる硫黄の当量比が規定範囲内となるように、前記添加剤の供給量を決定するように構成された
- 請求項1に記載の燃焼設備。
- [請求項3] 前記1以上の重金属は、鉛及び亜鉛を含み、
- 前記供給量決定部は、前記燃料の単位重量当たりに含まれる鉛及び亜鉛の合計モル数に対する、前記燃料の単位重量当たり供給される前記添加剤に含まれる硫黄の当量比が0.5以上10以下となるように、前記添加剤の供給量を決定するように構成された
- 請求項2に記載の燃焼設備。
- [請求項4] 前記供給量決定部は、前記燃料の燃焼により生じる燃焼ガス中の塩酸濃度に基づいて、前記1以上の重金属から、前記添加剤の供給量の算出基準となる重金属を選択するように構成された
- 請求項2に記載の燃焼設備。
- [請求項5] 前記1以上の重金属は、鉛及び亜鉛を含み、

前記供給量決定部は、前記燃焼ガス中の塩酸濃度が1000ppm以下のとき、前記燃料の単位重量あたりに含まれる鉛のモル数に対する、前記燃料の単位重量あたりに供給される前記添加剤に含まれる硫黄の当量比が0.5以上10以下となるように、前記添加剤の供給量を決定するように構成された
請求項4に記載の燃焼設備。

[請求項6] 前記添加剤は硫酸アンモニウムを含む

請求項1乃至5の何れか一項に記載の燃焼設備。

[請求項7] 前記燃焼装置は、前記燃焼炉の下流側に位置し、伝熱管が配置される、又は、伝熱管を含む壁によって形成される伝熱部を含み、
前記添加剤供給部は、前記伝熱部に前記添加剤を供給するように構成された

請求項1乃至6の何れか一項に記載の燃焼設備。

[請求項8] 前記煙道の内部に設けられる伝熱管を備え、

前記添加剤供給部は、前記伝熱管又は前記伝熱管を流れる流体の温度が450℃以下の条件下で、前記位置に前記添加剤を供給するように構成された

請求項1乃至7の何れか一項に記載の燃焼設備。

[請求項9] 前記添加剤供給部は、運転時の温度が500℃以上700℃以下の範囲の位置に、硫黄を含有する添加剤を供給するように構成された
請求項1乃至8の何れか一項に記載の燃焼設備。

[請求項10] アルカリ金属及び1以上の重金属を含む燃料を燃焼させるための燃焼炉と、

前記燃焼炉の下流側に位置し、伝熱管が配置される、又は、伝熱管を含む壁によって形成される伝熱部と、

前記伝熱部に、硫黄を含有する添加剤を供給するように構成された添加剤供給部と、
を備える燃焼設備。

[請求項11] 燃焼炉と、前記燃焼炉に接続される煙道と、を含む燃焼設備の運転方法であって、

前記燃焼炉でアルカリ金属及び1以上の重金属を含む燃料を燃焼させるステップと、

前記燃焼炉又は前記煙道の内部における、運転時の温度が400℃以上750℃以下の範囲内の位置に、硫黄を含有する添加剤を投入するステップと、

を備える燃焼設備の運転方法。