【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２部門第１区分
【発行日】平成26年10月23日(2014.10.23)

【公開番号】特開2013-22471(P2013-22471A)
【公開日】平成25年2月4日(2013.2.4)
【年通号数】公開・登録公報2013-006
【出願番号】特願2011-156131(P2011-156131)
【国際特許分類】
Ｂ０１Ｄ　53/68　(2006.01)
Ｂ０１Ｄ　53/50　(2006.01)
Ｂ０１Ｄ　53/81　(2006.01)
Ｇ０５Ｄ　21/00　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｂ０１Ｄ　53/34　１３４Ａ
Ｂ０１Ｄ　53/34　１２４Ｚ
Ｇ０５Ｄ　21/00　ＺＡＢＡ

【手続補正書】
【提出日】平成26年9月9日(2014.9.9)
【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】
酸性ガスが含まれる燃焼排ガスにアルカリ剤を添加し、粉塵を集塵した後の酸性ガス濃度を測定する酸性ガス濃度測定機器の測定信号に基づいてアルカリ剤の添加量をフィードバック制御する酸性ガスの処理方法であって、
少なくとも平均時間に応じた平均添加量に１倍以下の係数を乗じた基礎添加量を算出する工程と、
前記算出した基礎添加量に基づいてアルカリ剤の添加量出力値をフィードバック演算により算出し、前記アルカリ剤の添加量出力値として前記算出した基礎添加量以上の値を得る工程と、を有する酸性ガスの処理方法。
【請求項２】
前記添加量出力値をフィードバック演算により算出する工程において、
前記算出した基礎添加量を前記アルカリ剤の添加量出力値の下限値とする請求項１に記載の酸性ガスの処理方法。
【請求項３】
前記添加量出力値をフィードバック演算により算出する工程は、
少なくとも２つの酸性ガス濃度の傾きの範囲を設定する工程と、
前記少なくとも２つの傾きの範囲毎に酸性ガス濃度の制御目標値を設定する工程と、
少なくとも前記測定信号及び前記傾きの範囲毎の制御目標値に基づいてアルカリ剤の添加量出力値を算出する工程と、をさらに有し、
前記制御目標値を設定する工程において、前記酸性ガス濃度の傾きの範囲が大きい場合に設定する制御目標値は、前記酸性ガス濃度の傾きの範囲が小さい場合に設定する制御目標値より小さい請求項１又は２に記載の酸性ガスの処理方法。
【請求項４】
前記添加量出力値をフィードバック演算により算出する工程は、

前記測定信号に基づいて演算される添加量出力値の下限値と上限値との間に、前記酸性ガス濃度に対応して前記添加量出力値の新たな上限値を１つ以上設定する工程をさらに有する請求項１から３のいずれかに記載の酸性ガスの処理方法。

【請求項５】

前記基礎添加量を算出する工程において、平均時間が５分以上である場合の平均添加量の０．５倍から０．９５倍を基礎添加量とする請求項１から４のいずれかに記載の酸性ガスの処理方法。

【請求項６】

前記添加量出力値をフィードバック演算により算出する工程は、

当該フィードバック演算に加え、塩化水素濃度から演算された制御出力と硫黄酸化物濃度から演算された制御出力の両出力を用いてアルカリ剤の添加量出力値を算出する工程をさらに有する請求項１から５のいずれかに記載の酸性ガスの処理方法。

【請求項７】

前記添加量出力値をフィードバック演算により算出する工程は、

当該フィードバック演算に加え、塩化水素濃度及び又は硫黄酸化物濃度の平均値を元にアルカリ剤の添加量出力値を算出する工程をさらに有する請求項１から６のいずれかに記載の酸性ガスの処理方法。

【請求項８】

前記アルカリ剤が平均粒子径５～３０μｍの微粉重曹である請求項１から７のいずれかに記載の酸性ガスの処理方法。

【請求項９】

前記微粉重曹とは異なる他のアルカリ剤を併用する請求項８に記載の酸性ガスの処理方法。

【請求項１０】

前記他のアルカリ剤は、消石灰、水酸化ナトリウム、水酸化マグネシウム、酸化マグネシウム、炭酸ナトリウム、セスキ炭酸ナトリウム、天然ソーダ、及び粗重曹からなる群より選ばれる少なくとも１種のアルカリ剤である請求項９に記載の酸性ガスの処理方法。