

【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3部門第1区分

【発行日】平成28年6月9日(2016.6.9)

【公表番号】特表2015-515443(P2015-515443A)

【公表日】平成27年5月28日(2015.5.28)

【年通号数】公開・登録公報2015-035

【出願番号】特願2015-509105(P2015-509105)

【国際特許分類】

C 01 B 31/08 (2006.01)

C 02 F 1/28 (2006.01)

C 02 F 9/00 (2006.01)

【F I】

C 01 B 31/08 A

C 02 F 1/28 D

C 02 F 9/00 5 0 2 D

C 02 F 9/00 5 0 2 H

C 02 F 9/00 5 0 2 Z

C 02 F 9/00 5 0 4 B

C 02 F 9/00 5 0 4 D

C 02 F 9/00 5 0 3 A

【手続補正書】

【提出日】平成28年4月14日(2016.4.14)

【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】

約5.0～約8.5の接触pH及び約1.0～約3.0の最終リンス水pHを有する活性炭を有する組成物。

【請求項2】

請求項1記載の組成物において、前記活性炭は、約6.5～約8.0の接触pHを有する組成物。

【請求項3】

請求項1記載の組成物において、前記活性炭は、瀝青炭、亜瀝青炭、褐炭、無煙炭、泥炭、ナッツ殻、ピット、ココナッツ、ババヌナッツ、マカダミアナッツ、デンデナッツ、ピーチピット、サクランボピット、オリーブピット、クルミ殻、木材、ポリマー、樹脂、石油ピッチ、及びこれらの組み合わせからなる群から選択される炭素源に由来する組成物。

【請求項4】

請求項1記載の組成物において、前記活性炭は、約4mm～約0.1mmの平均粒径を有する組成物。

【請求項5】

請求項1記載の組成物であって、さらに、8.0より大きい接触pHを有する活性炭を有する組成物。

【請求項6】

水を処理する方法であって、

約 5 . 0 ~ 約 8 . 5 の接觸 pH 及び約 1 . 0 ~ 約 3 . 0 の最終リンス水 pH を有する活性炭を水と接觸させる工程
を有する方法。

【請求項 7】

請求項 6 記載の方法において、前記接觸させる工程は、前記活性炭の床の上に水を流す工程、前記活性炭を含むフィルターに水を導入する工程、水を保持する容器内に前記活性炭を導入する工程、及びこれらの組み合わせから成る群から選択される方法。

【請求項 8】

請求項 6 記載の方法であって、さらに、前記水を濾過する工程、前記水を消毒する工程、前記水を清澄化する工程、前記水の pH を調整する工程、及びこれらの組み合わせからなる群から選択される 1 またはそれ以上の工程を有する方法。

【請求項 9】

請求項 6 記載の方法において、前記活性炭は、約 6 . 5 ~ 約 8 . 0 の接觸 pH を有する方法。

【請求項 10】

請求項 6 記載の方法において、前記活性炭は、約 4 mm ~ 約 0 . 1 mm の平均粒径を有する方法。

【請求項 11】

請求項 6 記載の方法であって、さらに、8 . 0 より大きい接觸 pH を有する活性炭を有する方法。

【請求項 12】

活性炭を製造する方法であって、
活性炭を酸中で洗浄する工程と、
リンス水の pH が約 1 . 0 ~ 約 3 . 0 になるまで、前記活性炭を水中でリンスする工程と、
前記活性炭を乾燥させる工程と
を有する方法。

【請求項 13】

請求項 12 記載の方法であって、さらに、洗浄前に前記酸を部分的に中和する工程を有する方法。

【請求項 14】

請求項 13 記載の方法において、前記 pH 中和剤は、水酸化ナトリウム、炭酸ナトリウム、重炭酸ナトリウム、水酸化カリウム、炭酸カリウム、重炭酸カリウム、およびそれらの組み合わせからなる群から選択される塩基である方法。

【請求項 15】

請求項 12 記載の方法において、前記酸中で洗浄する工程は、塩酸、硫酸、硝酸、酢酸、クエン酸、マレイン酸、フマル酸、一塩基性有機酸、二塩基性有機酸、及び蟻酸からなる群から選択される酸に前記活性炭を浸漬する工程を有する方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 3】

酸洗浄法は、幾つかの工程を有し、通常、弱塩基溶液での中和、次いで最終的な水洗浄で前記活性炭から生成した塩類の除去を含み得る。通常、炭酸ナトリウムのような中和剤の量は、前記最終リンス水の中性又はわずかに塩基性の pH をもたらすように制御される。前記最終リンス水の中性又はわずかに塩基性の pH は、最終酸洗浄製品乾燥後の、接觸 pH 9 ~ 11 に近接する接觸 pH を提供する。本明細書に記載の実施形態は、ろ過用活性炭中の浸出可能なヒ素およびアンチモンの削減を提供するのに有用であり、この削減は、

通常酸洗浄によって達成する削減を超えてい。

この出願の発明に関連する先行技術文献情報としては、以下のものがある（国際出願日以降国際段階で引用された文献及び他国に国内移行した際に引用された文献を含む）。

(先行技術文献)

(特許文献)

- (特許文献 1) 米国特許第 4,267,057 号明細書
- (特許文献 2) 米国特許第 4,390,698 号明細書
- (特許文献 3) 米国特許第 5,368,738 号明細書
- (特許文献 4) 米国特許第 5,770,090 号明細書
- (特許文献 5) 米国特許第 5,876,607 号明細書
- (特許文献 6) 米国特許第 6,946,077 号明細書
- (特許文献 7) 米国特許出願公開第 2008/0073290 号明細書
- (特許文献 8) 米国特許出願公開第 2009/0294326 号明細書
- (特許文献 9) 特開平 08-141553 号公報
- (特許文献 10) 国際公開第 02/058813 号
- (特許文献 11) 特許第 04272586 号公報

(非特許文献)

- (非特許文献 1) International Search Report dated August 19, 2013 for PCT/US2013/03798

0