

【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 2 区分

【発行日】平成27年12月3日(2015.12.3)

【公表番号】特表2013-543514(P2013-543514A)

【公表日】平成25年12月5日(2013.12.5)

【年通号数】公開・登録公報2013-065

【出願番号】特願2013-534004(P2013-534004)

【国際特許分類】

C 0 7 C 51/42 (2006.01)

C 0 7 C 53/08 (2006.01)

【F I】

C 0 7 C 51/42

C 0 7 C 53/08

【誤訳訂正書】

【提出日】平成27年10月9日(2015.10.9)

【誤訳訂正 1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

粗な酢酸組成物から過マンガン酸塩還元性化合物(PRC)を除去するプロセスであって、  
軽質留分カラム中で粗な酢酸組成物を、ハロゲン促進剤、水、酢酸、酢酸メチル及び少  
なくとも一つのPRCを含む塔頂蒸気流と、酢酸生成物流とに分離する；

前記塔頂蒸気流を重質相及び軽質相に凝縮且つ二相分離する；

前記軽質相を蒸留カラム中で塔頂PRC流と底部流とに分離する、ここで前記塔頂PRC流は  
底部流に対してPRCが濃縮されている；

前記塔頂PRC流を凝縮し、第一の抽出器中で前記凝縮した塔頂PRC流を第一の抽出剤で抽  
出して、水、ハロゲン促進剤及び少なくとも一つのPRCを含む第一の水性流と、酢酸メチ  
ルを含む第一のラフィネートとを得る；及び

第二の抽出器中で前記第一の水性流を第二の抽出剤で抽出して、水及び少なくとも一つ  
のPRCを含む第二のラフィネートと、ハロゲン促進剤及び第二の抽出剤を含む抽出物流と  
を得る、ここで、第二の抽出剤がC<sub>6</sub>～C<sub>16</sub>アルカンを含む；

各段階を含む、前記プロセス。

【請求項 2】

前記第一の抽出剤と第二の抽出剤が異なる、請求項 1 に記載のプロセス。

【請求項 3】

前記第二の抽出剤がC<sub>8</sub>～C<sub>12</sub>アルカンを含む、請求項 1 に記載のプロセス。

【請求項 4】

前記第二の抽出剤が、デカン、ドデカン、またはその混合物を含む、請求項 1 に記載の  
プロセス。

【請求項 5】

前記第二のラフィネートがハロゲン促進剤500wppm未満を含む、請求項 1 に記載のプロ  
セス。

【請求項 6】

前記第二のラフィネートがハロゲン促進剤200wppm未満を含む、請求項 1 に記載のプロ  
セス。

## 【請求項 7】

前記第二のラフィネートがハロゲン促進剤100wppm未満を含む、請求項 1 に記載のプロセス。

## 【請求項 8】

前記第一の水性流中のハロゲン促進剤の少なくとも70%が抽出物流に抽出される、請求項 1 に記載のプロセス。

## 【請求項 9】

前記第一の水性流中のハロゲン促進剤の少なくとも85%が抽出物流に抽出される、請求項 1 に記載のプロセス。

## 【請求項 10】

前記第一の水性流中のハロゲン促進剤の少なくとも95%が抽出物流に抽出される、請求項 1 に記載のプロセス。

## 【請求項 11】

前記プロセスが、回収カラム中で抽出物流を分離して、第二の抽出剤を含む残渣と、ハロゲン促進剤を含む蒸留物とを生成する；及び

前記蒸留物の少なくとも一部を、粗な酢酸組成物を製造するためのカルボニル化反応器に導入する；

段階をさらに含む、請求項 1 に記載のプロセス。

## 【請求項 12】

前記蒸留物がさらに、ヨウ化エチル、ヨウ化プロピル、ヨウ化ブチル、ヨウ化ペンチル、ヨウ化ヘキシル及び異性体並びにその混合物からなる群から選択される少なくとも一つのヨウ化アルキルを含む、請求項 11 に記載のプロセス。

## 【請求項 13】

前記プロセスがさらに、前記回収カラムからの側流を貯蔵用容器に向ける段階を含み、ここで前記側流はハロゲン促進剤と少なくとも一つのC<sub>2+</sub>ハロゲン化アルキルを含む、請求項 12 に記載のプロセス。

## 【請求項 14】

前記プロセスがさらに、前記側流の少なくとも一部からハロゲン促進剤を除去する；及び

前記ハロゲン促進剤を、酢酸を製造するためのプロセスに向ける；

段階を含む、請求項 13 に記載のプロセス。

## 【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0017

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0017】

[1] 粗な酢酸組成物から過マンガン酸塩還元性化合物(PRC)を除去するプロセスであって、

軽質留分カラム中で粗な酢酸組成物を、ハロゲン促進剤、水、酢酸、酢酸メチル及び少なくとも一つのPRCを含む塔頂蒸気流と、酢酸生成物流とに分離する；

前記塔頂蒸気流を重質相及び軽質相に凝縮且つ二相分離する；

前記軽質相を、蒸留カラム中で塔頂PRC流と底部流とに分離する、ここで前記塔頂PRC流は底部流に対してPRCが濃縮されている；

前記塔頂PRC流を凝縮し、第一の抽出器中で前記凝縮した塔頂PRC流を抽出して、水、ハロゲン促進剤及び少なくとも一つのPRCを含む第一の水性流と、酢酸メチルを含む第一のラフィネートとを得る；及び

第二の抽出器中で前記第一の水性流を抽出して、水及び少なくとも一つのPRCを含む第二のラフィネートと、ハロゲン促進剤及び第二の抽出剤を含む抽出物流とを得る、各段階を含む前記プロセス。

- [ 2 ] 前記第一の抽出剤と第二の抽出剤が異なる、[ 1 ]に記載のプロセス。
- [ 3 ] 前記第二の抽出剤が $C_6 \sim C_{16}$ アルカンを含む、[ 1 ]のプロセス。
- [ 4 ] 前記第二の抽出剤が $C_8 \sim C_{12}$ アルカンを含む、[ 1 ]のプロセス。
- [ 5 ] 前記第二の抽出剤が、デカン、ドデカン、またはその混合物を含む、[ 1 ]のプロセス。
- [ 6 ] 前記第二のラフィネートがハロゲン促進剤500wppm未満を含む、[ 1 ]のプロセス。
- [ 7 ] 前記第二のラフィネートがハロゲン促進剤200wppm未満を含む、[ 1 ]のプロセス。
- [ 8 ] 前記第二のラフィネートがハロゲン促進剤100wppm未満を含む、[ 1 ]のプロセス。
- [ 9 ] 前記第一の水性流中のハロゲン促進剤の少なくとも70%が抽出物流に抽出される、[ 1 ]のプロセス。
- [ 10 ] 前記第一の水性流中のハロゲン促進剤の少なくとも85%が抽出物流に抽出される、[ 1 ]のプロセス。
- [ 11 ] 前記第一の水性流中のハロゲン促進剤の少なくとも95%が抽出物流に抽出される、[ 1 ]のプロセス。
- [ 12 ] 前記プロセスが、回収カラム中で抽出物流を分離して、第二の抽出剤を含む残渣と、ハロゲン促進剤を含む蒸留物とを生成する；及び  
前記蒸留物の少なくとも一部を、粗な酢酸組成物を製造するためのカルボニル化反応器に導入する段階をさらに含む、[ 1 ]のプロセス。
- [ 13 ] 前記蒸留物がさらに、ヨウ化エチル、ヨウ化プロピル、ヨウ化ブチル、ヨウ化ペンチル、ヨウ化ヘキシル及び異性体並びにその混合物からなる群から選択される少なくとも一つのヨウ化アルキルを含む、[ 16 ]のプロセス。
- [ 14 ] 前記プロセスがさらに、前記回収カラムからの側流をホールディング容器に向ける段階を含み、ここで前記側流はハロゲン促進剤と少なくとも一つの $C_{2+}$ ハロゲン化アルキルを含む、[ 13 ]のプロセス。
- [ 15 ] 前記プロセスがさらに、前記側流の少なくとも一部からハロゲン促進剤を除去する；及び  
前記ハロゲン促進剤を、酢酸を製造するためのプロセスに向ける段階を含む、[ 14 ]のプロセス。
- [ 16 ] 粗な酢酸組成物から過マンガン酸塩還元性化合物(PRC)を除去するプロセスであって、前記プロセスは、  
蒸留カラム中で粗な酢酸組成物を分離して、凝縮された重質相と、ハロゲン促進剤、 $C_{2+}$ ハロゲン化アルキル及び少なくとも一つのPRCを含む凝縮した軽質相とを形成する；  
前記凝縮した軽質相を、塔頂PRC流と底部流とに分離する；  
前記塔頂PRC流を凝縮し、前記凝縮した塔頂PRC流を第一の抽出器中で抽出して、ハロゲン促進剤、 $C_{2+}$ ハロゲン化アルキル及び少なくとも一つのPRCを含む第一の水性流と、酢酸メチルを含む第一のラフィネートとを得る；及び  
第二の抽出器中で前記第一の水性流を抽出して、少なくとも一つのPRCを含む第二のラフィネートと、ハロゲン促進剤及び $C_{2+}$ ハロゲン化アルキルを含む抽出物流とを得る、ここで前記第一の水性流に存在する前記ハロゲン促進剤及び $C_{2+}$ ハロゲン化アルキルの少なくとも70%は抽出物流に抽出される、各段階を含む、前記プロセス。
- [ 17 ] 前記抽出では $C_6 \sim C_{16}$ アルカンを含む疎水性抽出剤を使用する、[ 16 ]のプロセス。
- [ 18 ] 前記プロセスがさらに、  
前記抽出物流を分離して、ハロゲン促進剤を含む蒸留物と、抽出剤を含む残渣とを生成する；及び  
前記蒸留物を、粗な酢酸組成物を製造するためのカルボニル化反応器にリサイクルする、各段階を含む、[ 16 ]のプロセス。

[ 1 9 ] 粗な酢酸組成物からの全 $C_{2+}$ ハロゲン化アルキル及びハロゲン促進剤回収率が少なくとも70重量%である、[ 1 6 ]のプロセス。

[ 2 0 ] 前記抽出物流が10重量%未満のPRCと少量より多い量のハロゲン促進剤及び $C_{2+}$ ハロゲン化アルキルを含む、[ 1 6 ]のプロセス。

[ 2 1 ] 前記第二のラフィネートが、10重量%未満のハロゲン促進剤及び $C_{2+}$ ハロゲン化アルキルと少量より多い量のPRCとを含む、[ 1 6 ]のプロセス。

[ 2 2 ] 粗な酢酸組成物から過マンガン酸塩還元性化合物(PRC)を除去するプロセスであって、

少なくとも一つのPRC5~40重量%とハロゲン促進剤0.7~10重量%とを含むカルボニル化プロセス流を提供する；

前記カルボニル化プロセス流を抽出により分離して、少なくとも一つのPRC及びハロゲン促進剤の抽出物流と、ラフィネート流とを形成する；

前記抽出物流を分離して、ハロゲン促進剤を含む蒸留物流と抽出剤を含む残渣流とを形成する、各段階を含む前記プロセス。

[ 2 3 ] 前記抽出では $C_6 \sim C_{16}$ アルカンを含む疎水性抽出剤を使用する、[ 2 2 ]のプロセス。

[ 2 4 ] 前記プロセスがさらに、

前記ラフィネート流を分離して、ハロゲン促進剤を含む蒸留物と、抽出剤を含む残渣とを生成する；及び

前記蒸留物をカルボニル化反応器にリサイクルする、各段階をさらに含む、[ 2 2 ]のプロセス。

[ 2 5 ] 前記カルボニル化プロセス流は、7~35重量%の少なくとも一つのPRCと0.75~5重量%のハロゲン促進剤を含み、ここで前記抽出物流は、9~30重量%の少なくとも一つのPRCと、0.02~2.0重量%のハロゲン促進剤を含む、[ 2 2 ]のプロセス。

[ 2 6 ] 前記カルボニル化プロセス流は、10~30重量%の少なくとも一つのPRCと0.80~2重量%のハロゲン促進剤を含み、ここで前記抽出物流は11~28重量%の少なくとも一つのPRCと、0.04~1重量%のハロゲン促進剤含む、[ 2 2 ]のプロセス。

[0016]本発明は、付記の非限定的な図面を考慮してよりよく理解されるだろう。