

【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 21 年 5 月 7 日 (2009.5.7)

【公表番号】特表 2008-538722 (P2008-538722A)

【公表日】平成 20 年 11 月 6 日 (2008.11.6)

【年通号数】公開・登録公報 2008-044

【出願番号】特願 2008-502306 (P2008-502306)

【国際特許分類】

B 0 1 D 3/40 (2006.01)

C 0 7 B 63/00 (2006.01)

C 0 7 C 7/08 (2006.01)

C 0 7 C 13/18 (2006.01)

C 0 7 C 15/04 (2006.01)

【F I】

B 0 1 D 3/40

C 0 7 B 63/00 A

C 0 7 C 7/08

C 0 7 C 13/18

C 0 7 C 15/04

【手続補正書】

【提出日】平成 21 年 3 月 17 日 (2009.3.17)

【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】

少なくとも 1 種の揮発性助剤を用いる多段式精留によって、1 種又はそれ以上の難揮発性流体から 1 種又はそれ以上の揮発性成分を分離する方法であって、

精留装置塔底において、使用する助剤または助剤混合物が、その分圧によって、圧力の大部分の割合に寄与すること、

精留装置塔底の圧力と、精留装置塔底における助剤もしくは助剤混合物の分圧との差が 10 ミリバール以下であること、ならびに

使用する助剤または助剤混合物の大部分は、塔底の難揮発性流体と共に精留装置から出ることを特徴とする方法。

【請求項 2】

難揮発性流体は、少なくとも 1 種のイオン性液体であることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

難揮発性流体は、少なくとも 1 種のポリマーであることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

選択的添加剤として難揮発性液体を用いて、物質の混合物を分離するための方法であって、請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載の方法において、揮発性成分から難揮発性流体を分離することを特徴とする方法。

【請求項 5】

抽出精留によって流体を分離する方法であって、請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載の方法に

において、揮発性成分から分離された少なくとも１種の難揮発性流体を添加溶剤として用いることを特徴とする方法。

【請求項 6】

液 - 液抽出によって流体を分離する方法であって、請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載の方法において、揮発性成分から分離され、および、抽出相において少なくとも１種の物質の濃縮作用を行う、少なくとも１種の難揮発性流体を溶剤として用いることを特徴とする方法。

【請求項 7】

膜分離方法、特に、パートラクション、電気泳動、エレクトロフィルトレーションによって流体を分離する方法であって、請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載の方法において、揮発性成分から分離された少なくとも１種の難揮発性流体を溶剤として用いることを特徴とする方法。

【請求項 8】

化学反応を行う方法であって、請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載の方法において、揮発性成分から分離された、少なくとも１種の難揮発性流体が反応に存在することを特徴とする方法。

【請求項 9】

助剤は精製すべき難揮発性流体と共に再利用することができ、および／もしくは助剤を除去する必要なしに実質的に循環されることを特徴とする請求項 4 ~ 8 のいずれかに記載の方法。

【請求項 10】

請求項 1 ~ 9 のいずれかに記載の方法によって得られる生成物。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0057

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0057】

式 5 で示されるイミダゾリウムイオンは、互いに独立して、R 1 はメチル基、エチル基、n プロピル基、n - ブチル基、n - ペンチル基、n - オクチル基、n - デシル基、n - ドデシル基、2 - ヒドロキシエチル基、もしくは 2 - シアノエチル基から成る群から選ばれ、R 7 はアセチル基、メチル基、エチル基もしくは n - ブチル基であり、R 2 から R 4 は、互いに独立して、水素、メチル基もしくはエチル基であることが特に好ましい。