

【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4月17日(2014.4.17)

【公表番号】特表2014-505586(P2014-505586A)

【公表日】平成26年3月6日(2014.3.6)

【年通号数】公開・登録公報2014-012

【出願番号】特願2013-547381(P2013-547381)

【国際特許分類】

B 01 D 53/26 (2006.01)

B 01 D 53/28 (2006.01)

B 01 D 11/00 (2006.01)

【F I】

B 01 D 53/26 102

B 01 D 53/28

B 01 D 11/00

【手続補正書】

【提出日】平成26年2月21日(2014.2.21)

【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】

含水媒質を脱水する方法であって、前記媒質が、気体、液体または超臨界状態の加圧ガスであり、前記加圧ガスが少なくとも0.5MPaの圧力を有し、前記方法が

前記含水媒質をドライイオン液体のコリン塩と接触させて、前記含水媒質を脱水することと、

脱水した媒質を水和イオン液体のコリン塩から分離することとを含む、方法。

【請求項2】

前記ドライイオン液体に対する水の溶解度(mg/kg)が、同じドライイオン液体に対する乾燥媒質の溶解度(mg/kg)よりも少なくとも10倍高い、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記水和イオン液体を乾燥し、乾燥したイオン液体をドライイオン液体として前記脱水工程で再利用することを含む、請求項1または2に記載の方法。

【請求項4】

前記水和イオン液体の前記乾燥が、前記イオン液体を、80℃を上回る温度まで加熱することを含む、請求項3に記載の方法。

【請求項5】

前記ドライイオン液体がコリンとカルボン酸の塩である、請求項1~4の何れか1項に記載の方法。

【請求項6】

前記含水媒質が、前記ドライイオン液体と接触させると0.01~10%の水を含有し、前記パーセンテージは乾燥媒質の重量によって計算される、請求項1~5の何れか1項に記載の方法。

【請求項7】

前記含水媒質が、乾燥媒質の少なくとも 50 重量 % の二酸化炭素を含む、請求項 1 ~ 6 の何れか 1 項に記載の方法。

【請求項 8】

前記含水媒質が、少なくとも 3 MPa の圧力を有する加圧ガスである、請求項 1 ~ 7 の何れか 1 項に記載の方法。

【請求項 9】

前記含水媒質が、液化ガスまたは超臨界流体である、請求項 1 ~ 8 の何れか 1 項に記載の方法。

【請求項 10】

前記水和イオン液体を連続的に除去することと、前記水和イオン液体をドライイオン液体で連続的に補充することとを含む、請求項 1 ~ 9 の何れか 1 項に記載の方法。

【請求項 11】

前記含水媒質の流れを、向流方式で、前記ドライイオン液体の流れと接触させる、請求項 1 ~ 10 の何れか 1 項に記載の方法。

【請求項 12】

a) 気体、液体または超臨界流体から選択される脱水した媒質を含水材料と接触させ、前記含水材料から水を抽出して前記媒質に入れ、それによって脱水材料および含水媒質を生成することと、

b) 前記含水媒質をドライイオン液体のコリン塩と接触させて、前記含水媒質を脱水することと

を含む、請求項 1 ~ 11 の何れか 1 項に記載の方法。

【請求項 13】

以下のステップ :

c) 前記脱水した媒質を水和イオン液体から分離し、前記脱水した媒質をステップ a) に再循環させることと、

d) 前記水和イオン液体を乾燥して、ドライイオン液体を生成することと、

e) 前記ドライイオン液体をステップ b) に再循環させることと
をさらに含む、請求項 12 に記載の方法。

【請求項 14】

前記含水材料の含水量が少なくとも 3 分の 1 に減少する、請求項 12 または 13 に記載の方法。

【請求項 15】

前記含水材料が動物または植物の組織の損傷のない断片を含む、請求項 12 ~ 14 の何れか 1 項に記載の方法。