

【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】令和6年6月4日(2024.6.4)

【国際公開番号】WO2023/095683
 【出願番号】特願2023-563638(P2023-563638)

【国際特許分類】

B 0 1 D 53/04(2006.01)

B 0 1 D 53/047(2006.01)

C 0 1 B 32/50(2017.01)

10

【FI】

B 0 1 D 53/04 2 2 0

B 0 1 D 53/047

C 0 1 B 32/50

【手続補正書】

【提出日】令和6年3月11日(2024.3.11)

【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

20

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

第1吸着剤を収容し、前記第1吸着剤を加熱する第1加熱部を含む第1吸着塔と、
 第2吸着剤を収容し、前記第2吸着剤を加熱する第2加熱部を含む第2吸着塔と、
 を備え、

前記第1吸着剤は、前記第1吸着塔の外部から供給された空気と接触した場合には前記
 空気中の二酸化炭素を吸着し、前記第1加熱部で加熱した場合には前記第1吸着剤に吸着
 した二酸化炭素を脱着し、前記第1吸着剤から脱着した二酸化炭素を含み、前記空気より
 も二酸化炭素濃度が高い第1濃縮ガスを生成し、

30

前記第2吸着剤は、前記第1吸着塔から供給された前記第1濃縮ガスと接触した場合には
 前記第1濃縮ガス中の二酸化炭素を吸着し、前記第2加熱部で加熱した場合には前記第
 2吸着剤に吸着した二酸化炭素を脱着し、前記第2吸着剤から脱着した二酸化炭素を含み
 、前記第1濃縮ガスよりも二酸化炭素濃度が高い第2濃縮ガスを生成する、二酸化炭素回
 収システム。

【請求項2】

前記第2吸着塔は前記第1吸着塔よりも小さい容積を有する、請求項1に記載の二酸化
 炭素回収システム。

【請求項3】

40

前記第2吸着塔内を減圧する減圧部をさらに備える、請求項1又は2に記載の二酸化炭
 素回収システム。

【請求項4】

前記第2吸着塔内に空気、水素、水蒸気及び不活性ガスからなる群より選択される少な
 くとも一種のパージガスを供給するガス供給部をさらに備える、請求項1又は2に記載の
 二酸化炭素回収システム。

【請求項5】

前記第2吸着剤のかさ密度は、前記第1吸着剤のかさ密度以上である、請求項1又は2
 に記載の二酸化炭素回収システム。

【請求項6】

50

前記第 2 吸着剤のかさ密度は、前記第 1 吸着剤のかさ密度よりも小さい、請求項 1 又は 2 に記載の二酸化炭素回収システム。

【請求項 7】

前記第 1 濃縮ガス中の二酸化炭素濃度を測定する濃度測定部をさらに備え、

前記濃度測定部によって測定された二酸化炭素の濃度に応じて前記第 1 吸着塔から導出された前記第 1 濃縮ガスを前記第 1 吸着塔に導入する、請求項 1 又は 2 に記載の二酸化炭素回収システム。

【請求項 8】

前記第 2 吸着剤と接触した前記第 1 濃縮ガスは、前記第 1 吸着塔へ供給されて前記第 1 吸着剤と接触し、前記第 1 吸着剤に吸着した二酸化炭素の脱着を促進する、請求項 1 又は 2 に記載の二酸化炭素回収システム。

10

【請求項 9】

前記第 2 吸着塔から供給され、前記第 1 吸着剤と接触したガスは、前記第 2 吸着塔に供給され、前記第 2 吸着塔から供給され、前記第 1 吸着剤と接触したガス中の二酸化炭素が前記第 2 吸着剤に吸着される、請求項 8 に記載の二酸化炭素回収システム。

【請求項 10】

第 1 吸着塔の外部から供給された空気との接触によって前記空気中の二酸化炭素を前記第 1 吸着塔に収容された第 1 吸着剤で吸着する工程と、

前記第 1 吸着剤に吸着した二酸化炭素を加熱によって脱着し、前記第 1 吸着剤から脱着した二酸化炭素を含み、前記空気よりも二酸化炭素濃度が高い第 1 濃縮ガスを生成する工程と、

20

前記第 1 吸着塔から供給された前記第 1 濃縮ガスとの接触によって前記第 1 濃縮ガス中の二酸化炭素を、第 2 吸着塔に収容された第 2 吸着剤で吸着する工程と、

前記第 2 吸着剤に吸着した二酸化炭素を加熱によって脱着し、前記第 2 吸着剤から脱着した二酸化炭素を含み、前記第 1 濃縮ガスよりも二酸化炭素濃度が高い第 2 濃縮ガスを生成する工程と、

を含む、二酸化炭素回収方法。

30

40

50