

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2024年5月2日(02.05.2024)



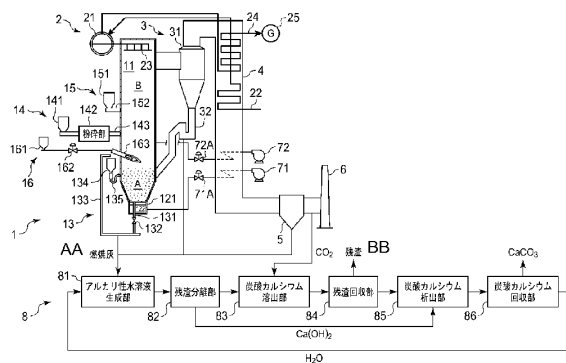
(10) 国際公開番号

WO 2024/090056 A1

- (51) 国際特許分類:
C01F 11/18 (2006.01) B09B 101/30 (2022.01)
C04B 2/02 (2006.01) B09B 3/70 (2022.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2023/032914
- (22) 国際出願日: 2023年9月8日(08.09.2023)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2022-172328 2022年10月27日(27.10.2022) JP
- (71) 出願人: 住友重機械工業株式会社
(SUMITOMO HEAVY INDUSTRIES, LTD.) [JP/
JP]; 〒1416025 東京都品川区大崎二丁目
1番1号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 勝田 直子 (KATSUTA Naoko);
〒2378555 神奈川県横須賀市夏島町19
番地 住友重機械工業株式会社横須賀
製造所内 Kanagawa (JP).
- (74) 代理人: 森下 賢樹 (MORISHITA Sakaki);
〒1530061 東京都目黒区中目黒1-8-1 V
ORT中目黒13階 Tokyo (JP).
- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保
護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA,
BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN,
CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC,
EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR,
HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG,
KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU,
LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, MW, MX, MY,
MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL,
PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK,
SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,
UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保
護が可能): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS,
MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU,

(54) Title: CALCIUM CARBONATE RECOVERY METHOD, CALCIUM CARBONATE RECOVERY DEVICE, AND CALCIUM CARBONATE RECOVERY PROGRAM

(54) 発明の名称: 炭酸カルシウム回収方法、炭酸カルシウム回収装置、炭酸カルシウム回収プログラム



- 81 Alkaline aqueous solution generation unit
82 Residue separation unit
83 Calcium carbonate elution unit
84 Residue recovery unit
85 Calcium carbonate precipitation unit
86 Calcium carbonate recovery unit
142 Pulverizing unit
AA Combustion ash
BB Residue

(57) Abstract: A calcium carbonate recovery device 8 comprises: an alkaline aqueous solution generation unit 81 that generates an alkaline aqueous solution containing calcium hydroxide by adding water to combustion ash containing calcium carbonate and calcium oxide and/or calcium hydroxide and dissolving the calcium oxide and/or calcium hydroxide in the water; a residue separation unit 82 that separates a solid residue containing calcium carbonate from the alkaline aqueous solution; a calcium carbonate elution unit 83 that adds carbon dioxide to the residue and thereby elutes the calcium carbonate; and a calcium carbonate precipitation unit 85 that adds the alkaline aqueous solution to the eluted calcium carbonate and thereby causes solid calcium carbonate to be precipitated.

[続葉有]

TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類：

一 国際調査報告（条約第21条(3)）

(57) 要約：炭酸カルシウム回収装置 8 は、酸化カルシウムおよび／または水酸化カルシウムと炭酸カルシウムを含む燃焼灰に水を加え、当該水に当該酸化カルシウムおよび／または水酸化カルシウムを溶かすことで水酸化カルシウムを含むアルカリ性水溶液を生成するアルカリ性水溶液生成部 8 1 と、アルカリ性水溶液から炭酸カルシウムを含む固体状の残渣を分離する残渣分離部 8 2 と、残渣に二酸化炭素を加えることで、炭酸カルシウムを溶出させる炭酸カルシウム溶出部 8 3 と、溶出された炭酸カルシウムにアルカリ性水溶液を加えることで、固体状の炭酸カルシウムを析出させる炭酸カルシウム析出部 8 5 と、を備える。