

(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
2025年1月9日(09.01.2025)



(10) 国際公開番号

WO 2025/009361 A1

(51) 国際特許分類:
C04B 28/02 (2006.01) C04B 40/02 (2006.01)
C04B 24/12 (2006.01)

北海道札幌市北区北8条西5丁目 Hokkaido (JP).

(21) 国際出願番号: PCT/JP2024/021674

(22) 国際出願日: 2024年6月14日(14.06.2024)

(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 2023-110225 2023年7月4日(04.07.2023) JP

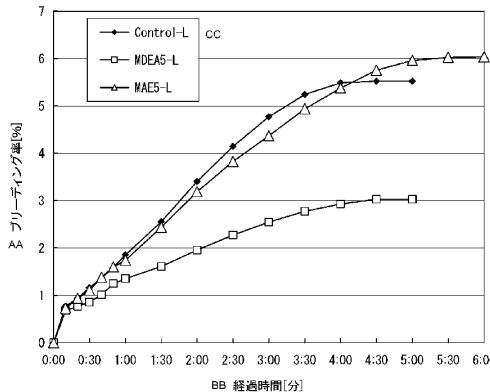
(71) 出願人: 清水建設株式会社 (SHIMIZU CORPORATION) [JP/JP]; 〒1048370 東京都中央区京橋二丁目16番1号 Tokyo (JP). 国立大学法人北海道大学 (NATIONAL UNIVERSITY CORPORATION HOKKAIDO UNIVERSITY) [JP/JP]; 〒0600808

(72) 発明者: 齊藤 亮介 (SAITO Ryosuke); 〒1048370 東京都中央区京橋二丁目16番1号 清水建設株式会社内 Tokyo (JP). 依田 侑也 (YODA Yuya); 〒1048370 東京都中央区京橋二丁目16番1号 清水建設株式会社内 Tokyo (JP). 矢野 慧一 (YANO Keiichi); 〒1048370 東京都中央区京橋二丁目16番1号 清水建設株式会社内 Tokyo (JP). 辻埜 真人 (TSUJINO Masato); 〒1048370 東京都中央区京橋二丁目16番1号 清水建設株式会社内 Tokyo (JP). 西田 朗 (NISHIDA Akira); 〒1048370 東京都中央区京橋二丁目16番1号 清水建設株式会社内 Tokyo (JP). 北垣 亮馬 (KITAGAKI Ryoma); 〒0600808 北海道札幌市北区北8条西5丁目 国立大学法人北海道大学内 Hokkaido (JP). 工

(54) Title: CEMENT COMPOSITION FOR FIXING CARBON DIOXIDE, CEMENT HARDENED BODY FOR FIXING CARBON DIOXIDE, AND METHOD FOR FIXING CARBON DIOXIDE

(54) 発明の名称: 二酸化炭素固定化用セメント組成物、二酸化炭素固定化用セメント硬化体、二酸化炭素固定化方法

[図 1]



AA Bleeding rate
BB Elapsed time
[Minutes]
CC Control-L

(57) Abstract: This cement composition for fixing carbon dioxide contains a cement composition and a carbon dioxide absorption liquid containing a carbon dioxide absorbent. This cement hardened body for fixing carbon dioxide includes a cement hardened body and a carbonate carried on the cement hardened body. This method for fixing carbon dioxide has: a step for kneading a carbon dioxide absorption liquid containing a carbon dioxide absorbent into a cement composition; a step for hardening the cement composition containing the carbon dioxide absorbent to obtain a cement hardened body for fixing carbon dioxide; and a step for bringing the atmosphere into contact with the cement hardened body for fixing carbon dioxide, and fixing the carbon dioxide contained in the atmosphere to the cement hardened body for fixing carbon dioxide.

[続葉有]

WO 2025/009361 A1

ラクネス ヨガラジャ (ELAKNES Yogarajah);
〒0600808 北海道札幌市北区北 8 条西 5 丁目 国立大学法人北海道大学内 Hokkaido (JP). 仙北
久典 (SENBOKU Hisanori); 〒0600808 北海道札幌市北区北 8 条西 5 丁目 国立大学法人北海道大学内 Hokkaido (JP). 坂入 正敏 (SAKAIRI Masatoshi); 〒0600808 北海道札幌市北区北 8 条西 5 丁目 国立大学法人北海道大学内 Hokkaido (JP). 伏見 公志 (FUSHIMI Koji); 〒0600808 北海道札幌市北区北 8 条西 5 丁目 国立大学法人北海道大学内 Hokkaido (JP).

(74) 代理人: 松沼 泰史, 外 (MATSUNUMA Yasushi et al.); 〒1006620 東京都千代田区丸の内一丁目 9 番 2 号 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, 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).

規則 4.17 に規定する申立て:

- 不利にならない開示又は新規性喪失の例外に関する申立て (規則 4.17(v))

添付公開書類:

- 国際調査報告 (条約第 21 条(3))
- 補正された請求の範囲及び説明書 (条約第 19 条(1))

(57) 要約: セメント組成物と、二酸化炭素吸収剤を含む二酸化炭素吸収液と、を含有する、二酸化炭素固定化用セメント組成物。セメント硬化体と、前記セメント硬化体に担持した炭酸塩と、を含む、二酸化炭素固定化用セメント硬化体。セメント組成物に二酸化炭素吸収剤を含む二酸化炭素吸収液を練り混ぜる工程と、前記二酸化炭素吸収剤を含むセメント組成物を硬化させて二酸化炭素固定化用セメント硬化体を得る工程と、前記二酸化炭素固定化用セメント硬化体に大気を接触させ、前記大気に含まれる二酸化炭素を前記二酸化炭素固定化用セメント硬化体に固定化する工程と、を有する、二酸化炭素固定化方法。