

(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
2021年6月17日(17.06.2021)



(10) 国際公開番号

WO 2021/117261 A1

(51) 国際特許分類:
B01D 53/40 (2006.01) *B01J 20/08* (2006.01)
B01D 53/82 (2006.01) *B01J 20/34* (2006.01)
B01D 53/96 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2020/009329

(22) 国際出願日: 2020年3月5日(05.03.2020)

(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 2019-223146 2019年12月10日(10.12.2019) JP

(71) 出願人: 栗田工業株式会社(KURITA WATER INDUSTRIES LTD.) [JP/JP]; 〒1640001 東京都中野区中野四丁目10番1号 Tokyo (JP). 国立大学法人東北大学(TOHOKU UNIVERSITY) [JP/JP]; 〒9808577 宮城県仙台市青葉区片平二丁目1番1号 Miyagi (JP).

(72) 発明者: 伊藤 一郎(ITU, Ichirou); 〒1640001 東京都中野区中野四丁目10番1号 栗田工業株式会社内 Tokyo (JP). 韓 田野(HAN, Tianye); 〒1640001 東京都中野区中野四丁目10番1号 栗田工業株式会社内 Tokyo (JP). 吉岡 敏明(YOSHIOKA, Toshiaki); 〒9808577 宮城県仙台市青葉区片平二丁目1番1号 国立大学法人東北大学内 Miyagi (JP). 亀田 知人(KAMEDA, Tomohito); 〒9808577 宮城県仙

台市青葉区片平二丁目1番1号 国立大学法人東北大学内 Miyagi (JP).

(74) 代理人: 特許業務法人大谷特許事務所(OHTANI PATENT OFFICE); 〒1050001 東京都港区虎ノ門三丁目25番2号 虎ノ門ESビル7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, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, 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, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, 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, 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).

(54) Title: METHOD FOR REGENERATING CARBONATE-TYPE LAYERED DOUBLE HYDROXIDE AND ACIDIC EXHAUST GAS TREATMENT FACILITY

(54) 発明の名称: 炭酸型層状複水酸化物の再生方法、及び酸性排ガス処理設備

(57) Abstract: The purpose of the present invention is to provide: a method for regenerating a carbonate-type layered double hydroxide, said method being capable of efficiently regenerating an anion-type Mg-Al layered double hydroxide (Mg-Al LDH), which has been used in an acidic exhaust gas treatment, to a carbonate-type Mg-Al LDH; and an acidic exhaust gas treatment facility. A method for regenerating a carbonate-type layered double hydroxide according to the present invention regenerates a carbonate-type Mg-Al LDH by bringing a mixed gas, which is at 70 ° C or higher and contains water and carbon dioxide at a concentration of 5 vol% or more, into contact with an anion-type Mg-Al LDH that is generated in an acidic exhaust gas treatment that uses the carbonate-type Mg-Al LDH.

(57) 要約: 酸性排ガス処理での使用済みのアニオン型Mg-Al系層状複水酸化物(Mg-Al LDH)を、炭酸型Mg-Al LDHに効率的に再生させることができる炭酸型層状複水酸化物の再生方法、及び酸性排ガス処理設備を提供することを目的とする。本発明の炭酸型層状複水酸化物の再生方法は、炭酸型Mg-Al LDHを使用する酸性排ガス処理で生成したアニオン型Mg-Al LDHに、水及び濃度5 vol%以上の二酸化炭素を含む70℃以上の混合気体を接触させて、炭酸型Mg-Al LDHを再生させる。

[続葉有]

WO 2021/117261 A1

添付公開書類：

一 国際調査報告（条約第21条(3)）