

(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4月17日(17.04.2025)



(10) 国際公開番号

WO 2025/079549 A1

(51) 国際特許分類:
C22B 7/00 (2006.01) C22B 3/06 (2006.01)
C01G 53/00 (2006.01) C22B 3/24 (2006.01)
C22B 1/00 (2006.01) C22B 3/44 (2006.01)
C22B 1/02 (2006.01) H01M 10/54 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2024/035766

(22) 国際出願日: 2024年10月7日(07.10.2024)

(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 2023-176142 2023年10月11日(11.10.2023) JP

(71) 出願人: DOWAホールディングス株式会社(DOWA HOLDINGS CO., LTD.) [JP/JP];
〒1010021 東京都千代田区外神田四丁目1番1号 (JP). 国立大学法人秋田大学(AKITA UNIVERSITY) [JP/JP]; 〒0108502 秋田県秋田市手形学園町1番1号 (JP).

(72) 発明者: 淀瀬 達也 (YODOSE Tatsuya);
〒1010021 東京都千代田区外神田四丁目1番1号 DOWAエコシステム株式会社内 (JP). 渡邊 亮栄(WATANABE Ryoei); 〒1010021 東京都千代田区外神田四丁目1番1号 DOWAエコシステム株式会社内 (JP). 熊谷 誠治(KUMAGAI Seiji); 〒0108502 秋田県秋田市手形学園町1番1号 国立大学法人秋田大学内 (JP). 安部 勇輔(ABE Yusuke); 〒0108502 秋田県秋田市手形学園町1番1号 国立大学法人秋田大学内 (JP).

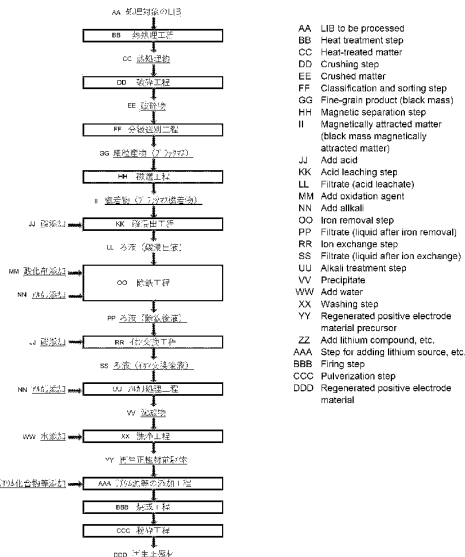
(74) 代理人: 阿仁屋 節雄, 外(ANIYA Setuo et al.);
〒1020072 東京都千代田区飯田橋四丁目6番1号 21東和ビル3階 (JP).

(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,

(54) Title: METHOD FOR PRODUCING REGENERATED POSITIVE ELECTRODE MATERIAL PRECURSOR AND REGENERATED POSITIVE ELECTRODE MATERIAL, AND METHOD FOR USING REGENERATED POSITIVE ELECTRODE MATERIAL

(54) 発明の名称: 再生正極材前駆体および再生正極材の製造方法、ならびに、再生正極材の使用方法

[図1]



(57) Abstract: Provided is a method for producing a re-generated positive electrode material precursor from a lithium-ion secondary cell that is an object to be processed, the method comprising performing a heat treatment step, a crushing step, a classification and sorting step, a magnetic separation step, an acid leaching step, an iron removal step, an ion exchange step, an alkali treatment step, and a washing step on the lithium-ion secondary cell that is the object to be processed.

(57) 要約: 被処理対象物であるリチウムイオン二次電池から再生正極材前駆体を製造する製造方法であって、前記被処理対象物であるリチウムイオン二次電池へ、熱処理工程と、破砕工程と、分級選別工程と、磁選工程と、酸浸出工程と、除鉄工程と、イオン交換工程と、アルカリ処理工程と、洗浄工程とを行う、再生正極材前駆体の製造方法を提供する。

[続葉有]

HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, 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).

添付公開書類:

- 国際調査報告 (条約第21条(3))