

(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
2022年12月1日(01.12.2022)



(10) 国際公開番号

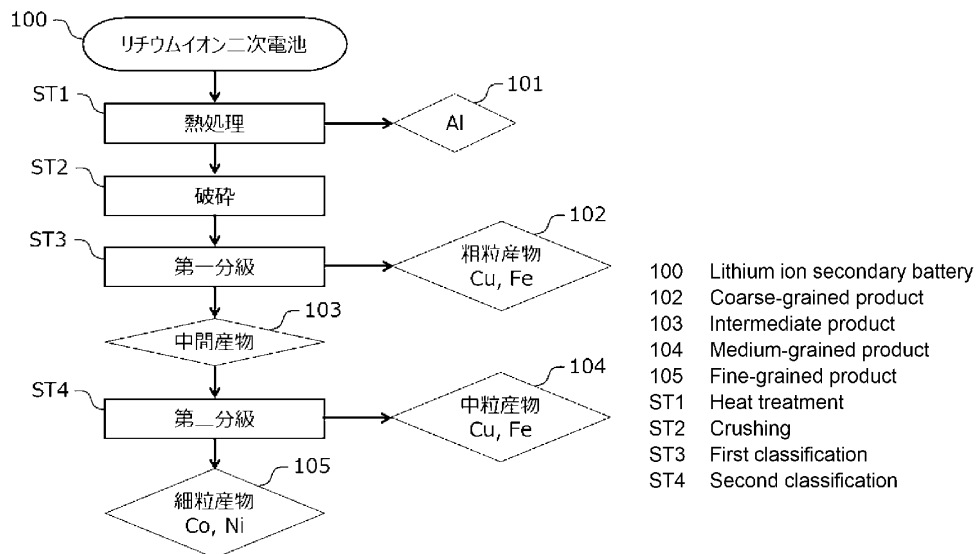
WO 2022/249615 A1

(51) 国際特許分類:
H01M 10/54 (2006.01) C22B 7/00 (2006.01)
(21) 国際出願番号: PCT/JP2022/008686
(22) 国際出願日: 2022年3月1日(01.03.2022)
(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 2021-090432 2021年5月28日(28.05.2021) JP
(71) 出願人: D O W A エ コ シ ス テ ム 株 式 会 社(DOWA ECO-SYSTEM CO., LTD.) [JP/JP];
〒1010021 東京都千代田区外神田四丁目
1 4 番 1 号 Tokyo (JP).
(72) 発明者: 山下 正 峻(YAMASHITA, Masataka);
〒1010021 東京都千代田区外神田四丁目 1

4 番 1 号 D O W A エ コ シ ス テ ム 株 式 会 社
内 Tokyo (JP). 本間 善弘(HONMA, Yoshihiro);
〒1010021 東京都千代田区外神田四丁目 1 4
番 1 号 D O W A エ コ シ ス テ ム 株 式 会 社 内
Tokyo (JP). 西川 千尋(NISHIKAWA, Chihiro);
〒1010021 東京都千代田区外神田四丁目 1 4
番 1 号 D O W A エ コ シ ス テ ム 株 式 会 社 内
Tokyo (JP). 劉 佳 浩(LIU, Jiahao); 〒1010021
東京都千代田区外神田四丁目 1 4 番 1 号 D
O W A エ コ シ ス テ ム 株 式 会 社 内 Tokyo (JP).
田畑 奨太(TAHATA, Shota); 〒1010021 東京都
千代田区外神田四丁目 1 4 番 1 号 D O W
A エ コ シ ス テ ム 株 式 会 社 内 Tokyo (JP). 劉
暢之(LIU, Nobuyuki); 〒1010021 東京都千代田
区外神田四丁目 1 4 番 1 号 D O W A エ コ
シ ス テ ム 株 式 会 社 内 Tokyo (JP).

(54) Title: SORTING METHOD FOR VALUABLE MATERIALS

(54) 発明の名称: 有価物の選別方法



(57) Abstract: This sorting method for valuable materials includes: a heat treatment step for performing a heat treatment on a lithium ion secondary battery including valuable materials; a crushing step for crushing the heated treated object obtained in the heat treatment step; and classification steps including a first classification step for classifying the crushed object obtained in the crushing step into an intermediate product and a coarse-grained product at a classification point of 0.6-2.4 mm, and a second classification step for classifying the intermediate product into a medium-grained product and a fine-grained product at a classification point of 40-300 μ m.

[続葉有]

(74) 代理人: 伊東 忠重, 外 (ITO H Tadashige et al.);
〒1000005 東京都千代田区丸の内二丁目1
番1号 丸の内 M Y P L A Z A (明治安
田生命ビル) 16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, IT, JM, 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).

添付公開書類:

一 国際調査報告 (条約第21条(3))

(57) 要約: 有価物を含むリチウムイオン二次電池を熱処理する熱処理工程と、前記熱処理工程で得られた熱処理物を破砕する破砕工程と、前記破砕工程で得られた破砕物を0.6mm以上2.4mm以下の分級点で粗粒産物と中間産物とに分級する第一分級工程、及び前記中間産物を40μm以上300μm以下の分級点で中粒産物と細粒産物とに分級する第二分級工程を含む分級工程と、を含む有価物の選別方法である。