

(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
2013 年 7 月 4 日(04.07.2013)



(10) 国際公開番号
WO 2013/099425 A1

- (51) 国際特許分類:
C07D 201/16 (2006.01) C07B 61/00 (2006.01)
C07D 223/10 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2012/077948
- (22) 国際出願日: 2012 年 10 月 30 日(30.10.2012)
- (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 2011-287373 2011 年 12 月 28 日(28.12.2011) JP
- (71) 出願人: 住友化学株式会社(SUMITOMO CHEMICAL COMPANY, LIMITED) [JP/JP]; 〒1048260 東京都中央区新川二丁目 2 7 番 1 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 永見 英人(NAGAMI Hideto); 〒7928521 愛媛県新居浜市惣開町 5 番 1 号 住友化学株式会社内 Ehime (JP). 尾崎 達也(OZAKI Tatsuya); 〒7928521 愛媛県新居浜市惣開町 5 番 1 号 住友化学株式会社内 Ehime (JP).
- (74) 代理人: 棚井 澄雄, 外(TANAI Sumio 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, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, 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, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, 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, 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, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

(54) Title: METHOD FOR PRODUCING HIGH-QUALITY ϵ -CAPROLACTAM

(54) 発明の名称: 高品質の ϵ -カプロラクタムの製造方法

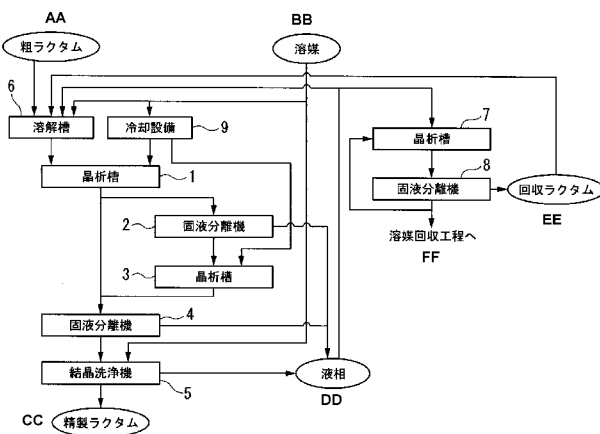


FIG. 1:
AA Crude lactam
6 Dissolution tank
9 Cooling facility
1, 3, 7 Crystallization tank
2, 4, 8 Solid/liquid separator
5 Crystal washer
CC Purified lactam
BB Solvent
DD Liquid phase
EE Collected lactam
FF To solvent collection step

(57) Abstract: A method for producing high-quality ϵ -caprolactam, comprising: a purification step of allowing ϵ -caprolactam to be crystallized from a mixed solution that is prepared by mixing crude ϵ -caprolactam produced by the Beckmann rearrangement of cyclohexanoneoxime with an organic solvent and then subjecting the resultant solution to solid/liquid separation to produce high-quality ϵ -caprolactam and a drop crystallization-collected mother liquor; and a collection step of evaporating an evaporative crystallization mother liquor containing the drop crystallization-collected mother liquor to cause the crystallization of ϵ -caprolactam and then subjecting the resultant solution to solid/liquid separation to produce collected ϵ -caprolactam and an evaporative crystallization-collected mother liquor. In the method, prior to the collection step, the following steps are involved: a step of mixing the drop crystallization-collected mother liquor with at least a portion of the evaporative crystallization-collected mother liquor, at least a portion of an evaporative crystallization mother liquor that is removed from a vessel in which evaporative crystallization is to be carried out, or both of at least a portion of the evaporative crystallization-collected mother liquor and at least a portion of the evaporative crystallization mother liquor to prepare a mixed solution; and a step of introducing the mixed solution into the vessel and mixing the mixed solution with the evaporative crystallization mother liquor that is stored in the vessel.

(57) 要約:

[続葉有]

WO 2013/099425 A1



シクロヘキサノンオキシムをベックマン転位させて得られた粗 ϵ -カプロラクタムと有機溶媒とを混合した混合溶液から、 ϵ -カプロラクタムを晶析させ、固液分離により高品質の ϵ -カプロラクタムと滴下晶析回収母液とを得る精製工程と、この滴下晶析回収母液を含む蒸発晶析母液を蒸発させて ϵ -カプロラクタムを晶析させた後、固液分離により回収 ϵ -カプロラクタムと蒸発晶析回収母液とを得る回収工程と、を含む高品質の ϵ -カプロラクタムの製造方法であって、この製造方法は、この回収工程に先だって、この滴下晶析回収母液を、この蒸発晶析回収母液の少なくとも一部、蒸発晶析を行う容器から抜き出されたこの蒸発晶析母液の少なくとも一部、またはこの蒸発晶析回収母液の少なくとも一部とこの蒸発晶析母液の少なくとも一部の両方の液、と混合して混合液とすること；およびこの記容器にこの混合液を導入してこの容器内に貯留されたこの蒸発晶析母液と混合する ϵ -カプロラクタムの製造方法。