

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2007 年 11 月 1 日 (01.11.2007)

PCT

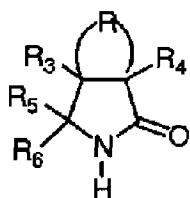
(10) 国際公開番号
WO 2007/122743 A1

- (51) 国際特許分類:
C07D 209/52 (2006.01) C07D 209/48 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2006/313354
- (22) 国際出願日: 2006 年 6 月 28 日 (28.06.2006)
- (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2006-113073 2006 年 4 月 17 日 (17.04.2006) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 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; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 平田 紀彦 (HIRATA, Norihiko) [JP/JP]; 〒5650836 大阪府吹田市佐井寺 4-3 3-1 1 Osaka (JP). 植村 利次 (UEMURA, Toshitsugi) [JP/JP]; 〒5610802 大阪府豊中市曽根東町 2-1 0-3-3 5 8 Osaka (JP). 牛尾 英樹 (USHIO, Hideki) [JP/JP]; 〒5670841 大阪府茨木市桑田町 2-1-2 2 5 Osaka (JP).
- (74) 代理人: 榎本 雅之, 外 (ENOMOTO, Masayuki et al.); 〒5418550 大阪府大阪市中央区北浜四丁目 5 番 3 3 号 住友化学知的財産センター株式会社内 Osaka (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, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, 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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG,

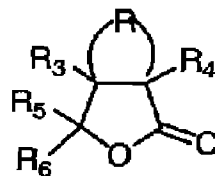
[続葉有]

(54) Title: PROCESS FOR PRODUCING POLYCYCLIC LACTAM

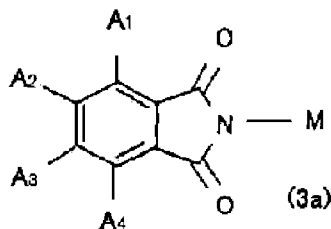
(54) 発明の名称: 多環式ラクタム類の製造方法



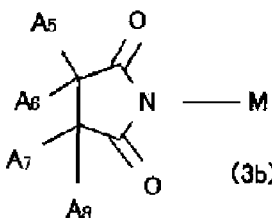
(1)



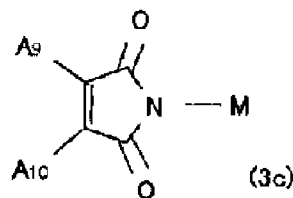
(2)



(3a)



(3b)



(3c)

(57) Abstract: A process for producing lactams of the formula (1), comprising the step of reacting lactones of the formula (2) with imides of any of the formulae (3a), (3b) and (3c) to thereby obtain corresponding carboxylic acids (step A); the step of esterifying the carboxylic acids into corresponding esters (step B); and the step of reacting the esters with amines to thereby obtain lactams of the formula (1) (step C). (1)-(2) (3a)-(3c) In the formulae, when R₃ and R₄ are simultaneously hydrogen atoms, R is a substituted methylene or optionally substituted polymethylene; when at least one of R₃ and R₄ is a substituent other than hydrogen atom, R is an optionally substituted methylene or polymethylene; each of R₃, R₄, R₅ and R₆ independently is a hydrogen atom, a halogen atom, cyano, etc.; each of A₁, A₂, A₃, A₄, A₅, A₆, A₇, A₈, A₉ and A₁₀ independently is a hydrogen atom, a halogen atom, nitro, etc.; and M is a hydrogen atom or an alkali metal atom.

[続葉有]

WO 2007/122743 A1



CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE,
IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),
OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML,
MR, NE, SN, TD, TG).

2文字コード及び他の略語については、定期発行される
各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語
のガイダンスノート」を参照。

添付公開書類:

— 国際調査報告書

(57) 要約:

下記式(2)で示されるラクトン類と、下記式(3a)、(3b)及び(3c)のいずれかで示されるイミド類を反応して対応するカルボン酸類を得る工程(A工程)、該カルボン酸類をエステル化して、対応するエステル類を製造する工程(B工程)、該エステル類とアミン類とを反応して、下記式(1)で示されるラクタム類を製造する工程(C工程)を含む、下記式(1)で示されるラクタム類の製造方法。

[式中、R3とR4が共に水素原子である場合、Rは置換メチレン基もしくは置換基を有していてもよいポリメチレン基を表し、R3とR4のうち少なくとも一方が水素原子以外の置換基である場合、Rは置換基を有していてもよいメチレン基又はポリメチレン基を表し、R3、R4、R5及びR6は、それぞれ独立して、水素原子、ハロゲン原子、シアノ基等を表し、A1、A2、A3、A4、A5、A6、A7、A8、A9及びA10は、それぞれ独立して、水素原子、ハロゲン原子、ニトロ基等を表し、Mは水素原子又はアルカリ金属原子を表す。]

