

(12) International Application Status Report

Received at International Bureau: 27 November 2019 (27.11.2019)

Information valid as of: 27 May 2020 (27.05.2020)

Report generated on: 23 September 2020 (23.09.2020)

(10) Publication number:

WO2020/129466

(43) Publication date:

25 June 2020 (25.06.2020)

(26) Publication language:

Japanese (JA)

(21) Application Number:

PCT/JP2019/044241

(22) Filing Date:

12 November 2019 (12.11.2019)

(25) Filing language:

Japanese (JA)

(31) Priority number(s):

2018-239655 (JP)

(31) Priority date(s):

21 December 2018 (21.12.2018)

(31) Priority status:

Priority document received (in compliance with PCT Rule 17.1)

(51) International Patent Classification:

C07D 307/89 (2006.01)

(71) Applicant(s):

MITSUBISHI GAS CHEMICAL COMPANY, INC. [JP/JP]; 5-2, Marunouchi 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo 1008324 (JP) *(for all designated states)*

(72) Inventor(s):

SHINAGAWA Shiori; c/o MITSUBISHI GAS CHEMICAL COMPANY, INC., Mizushima Plant, 3-10, Mizushima Kaigandori, Kurashiki-shi Okayama 7128525 (JP)

SHIRAI Shinyo; c/o MITSUBISHI GAS CHEMICAL COMPANY, INC., Mizushima Plant, 3-10, Mizushima Kaigandori, Kurashiki-shi Okayama 7128525 (JP)

SUMI Erika; c/o MITSUBISHI GAS CHEMICAL COMPANY, INC., Mizushima Plant, 3-10, Mizushima Kaigandori, Kurashiki-shi Okayama 7128525 (JP)

(74) Agent(s):

SIKs & Co.; 8th Floor, Kyobashi-Nisshoku Bldg., 8-7, Kyobashi 1-chome, Chuo-ku, Tokyo 1040031 (JP)

(54) Title (EN): METHOD FOR PRODUCING CRYSTAL OF CYCLOHEXANE TRICARBOXYLIC ACID ANHYDRIDE, AND CRYSTAL

(54) Title (FR): PROCÉDÉ DE PRODUCTION D'UN CRISTAL D'ANHYDRIDE D'ACIDE CYCLOHEXANE TRICARBOXYLIQUE, ET CRISTAL

(54) Title (JA): シクロヘキサントリカルボン酸無水物の結晶の製造方法および結晶

(57) Abstract:

(EN): The present invention provides: a method for producing a crystal of a cyclohexane tricarboxylic acid anhydride, by which a crystal having a little amount of liquid in the surface is able to be obtained; and a crystal. A method for producing a crystal of a cyclohexane tricarboxylic acid anhydride, which comprises a process for crystallizing a cyclohexane tricarboxylic acid anhydride in a crystallization system where a solvent that contains 0-100% by mass of a monocarboxylic acid and 100-0% by mass of an anhydride of a monocarboxylic acid is present, and which is configured such that: the crystallization system contains, at the start of the crystallization, a component derived from the mother liquid of the cyclohexane tricarboxylic acid anhydride after the crystallization; the components are added so that the composition of the crystallization system at the start of the crystallization contains 5.0-49.9 parts by mass of the cyclohexane tricarboxylic acid anhydride and 50-95.0 parts by mass of the solvent relative to more than 0.20 part by mass but 1.00 part by mass or less of a compound represented by formula (1); and the crystallization is caused by cooling the crystallization system. In formula (1), n represents an integer of 0-4.

(FR): La présente invention concerne : un procédé de production d'un cristal d'un anhydride d'acide cyclohexane tricarboxylique, au moyen duquel un cristal ayant une faible quantité de liquide dans la surface peut être obtenu ; et un cristal. L'invention concerne également un procédé de production d'un cristal d'un anhydride d'acide cyclohexane tricarboxylique, qui comprend un procédé de cristallisation d'un anhydride d'acide cyclohexane tricarboxylique dans un système de cristallisation, un solvant qui contient 0-100 % en masse d'un acide monocarboxylique et 100-0 % en masse d'un anhydride d'un acide monocarboxylique étant présent, et qui

est conçu de telle sorte que : le système de cristallisation contient, au début de la cristallisation, un composant dérivé du liquide mère de l'anhydride d'acide cyclohexane tricarboxylique après la cristallisation ; les composants sont ajoutés de telle sorte que la composition du système de cristallisation au début de la cristallisation contient 5,0-49,9 parties en masse de l'anhydride d'acide cyclohexane tricarboxylique et 50-95,0 parties en masse du solvant par rapport à plus de 0,20 partie en masse mais 1,00 partie en masse ou moins d'un composé représenté par la formule (1) ; la cristallisation étant provoquée par refroidissement du système de cristallisation. Dans la formule (1), n représente un nombre entier de 0 à 4.

(JA): 表面の液体量が少ない結晶が得られる、シクロヘキサントリカルボン酸無水物の結晶の製造方法、結晶の提供。シクロヘキサントリカルボン酸無水物をモノカルボン酸 0 ~ 100 質量%とモノカルボン酸の無水物 100 ~ 0 質量%を含む溶媒が存在する晶析系で晶析させることを含むシクロヘキサントリカルボン酸無水物の結晶の製造方法であって、晶析系は、晶析開始時において、シクロヘキサントリカルボン酸無水物の晶析後の母液由来の成分を含み、晶析系の晶析開始時の組成が下記式(1)で表される化合物 0.20 質量部超 1.00 質量部以下に対し、シクロヘキサントリカルボン酸無水物 5.0 ~ 49.9 質量部および溶媒 50 ~ 95.0 質量部の割合となるように各成分を添加することを含み、晶析系を冷却して晶析させることを含む、シクロヘキサントリカルボン酸無水物の結晶の製造方法;式(1)中、n は 0 ~ 4 の整数である。

International search report:

Received at International Bureau: 17 February 2020 (17.02.2020) [JP]

International Report on Patentability (IPRP) Chapter II of the PCT:

Not available

(81) Designated States:

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, JP, 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, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

European Patent Office (EPO) : 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

African Intellectual Property Organization (OAPI) : BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG

African Regional Intellectual Property Organization (ARIPO) : BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW

Eurasian Patent Organization (EAPO) : AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM