

(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
2009年10月29日(29.10.2009)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2009/130997 A1

- (51) 国際特許分類:
C07C 51/255 (2006.01) C07C 63/307 (2006.01)
B01J 27/128 (2006.01) C07B 61/00 (2006.01)
C07C 51/265 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2009/057119
- (22) 国際出願日: 2009年4月7日(07.04.2009)
- (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 2008-111725 2008年4月22日(22.04.2008) JP
- (71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 三菱瓦斯化学株式会社(MITSUBISHI GAS CHEMICAL COMPANY, INC.) [JP/JP]; 〒1008324 東京都千代田区丸の内二丁目5番2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): 川合 建(KAWAI, Takeshi) [JP/JP]; 〒9503121 新潟県新潟市北区松浜町3500番地 三菱瓦斯化学株式会社 新潟工場内 Niigata (JP). 藪野 雅志(YABUNO, Masashi) [JP/JP]; 〒7128525 岡山県倉敷市水島海岸通3丁目10番地 三菱瓦斯化学株式会社 水島工場内 Okayama (JP).
- (74) 代理人: 大谷 保(OHTANI, Tamotsu); 〒1050001 東京都港区虎ノ門三丁目25番2号 ブリヂストン虎ノ門ビル6階 大谷特許事務所 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, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, 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, JP, 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, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, 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, 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, SE, SI, SK, 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: PROCESS FOR PRODUCTION OF HIGH-PURITY TRIMELLITIC ACID

(54) 発明の名称: 高純度トリメリット酸の製造法

(57) Abstract: A process for the production of high-purity trimellitic acid by subjecting dimethylbenzaldehyde and/or an oxidized derivative thereof to liquid-phase oxidation with molecular oxygen in a catalyst-containing aqueous solvent, wherein 3,4-dimethylbenzaldehyde and/or 3,4-dimethylbenzoic acid is used as the raw material; a catalyst containing 0.05 to 1 part by mass of one or more metals selected from the group consisting of cobalt, manganese and nickel, 0.0001 to 0.0015 part by mass of metallic iron and/or iron obtained from a water-soluble iron salt, and 1 to 5 parts by mass of bromine per 100 parts by mass of the aqueous solvent is used as the catalyst; and the liquid-phase oxidation is conducted at a temperature of 200 to 250°C. The process enables high-yield production of high-quality and high-purity trimellitic acid which little contains impurities such as intermediates of oxidation, addition compounds, organobromine compounds. Further, the process brings about a reduction in production cost, since the bromine used as the catalyst is retained at a high ratio.

(57) 要約: ジメチルベンズアルデヒドおよび/またはその酸化誘導体を、触媒を含有する水溶媒中で分子状酸素により液相酸化を行い、トリメリット酸を製造する方法において、原料として3,4-ジメチルベンズアルデヒドおよび/または3,4-ジメチル安息香酸を使用し、触媒として水溶媒100質量部に対して、コバルト、マンガンおよびニッケルからなる群から選ばれる1種以上の金属0.05~1質量部、金属鉄および/または水溶性鉄塩より得られる鉄0.0001~0.0015質量部、臭素1~5質量部を含有する触媒を用い、200~250°Cの温度で液相酸化する高純度トリメリット酸の製造法を提供する。本発明の方法によれば、酸化反応中間体や付加化合物、有機臭素化合物などの副生成物が極めて少ない高品質、高純度のトリメリット酸を高収率で得ることができ、また、触媒として使用した臭素の残存率が高いので、製造コストが削減される。

WO 2009/130997 A1