

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2004 年 3 月 18 日 (18.03.2004)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2004/022512 A1

(51) 国際特許分類⁷: C07C 17/12, 25/08

繁 (MIZUSAWA, Shigeru) [JP/JP]; 〒970-8047 福島県
いわき市 中央台高久三丁目 3 7-1 Fukushima (JP).

(21) 国際出願番号: PCT/JP2003/011223

(22) 国際出願日: 2003 年 9 月 3 日 (03.09.2003)

(74) 代理人: 渡部 剛 (WATANABE, Takeshi); 〒101-0054 東京
都千代田区 神田錦町 1 丁目 1 番地 6 神田錦町ビ
ル 6 階 渡部特許事務所 Tokyo (JP).

(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2002-258356 2002 年 9 月 4 日 (04.09.2002) JP

(81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB,
BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK,
DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,
ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT,
LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO,
NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK,
SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC,
VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 呉羽化
学工業株式会社 (KUREHA CHEMICAL INDUSTRY
COMPANY, LIMITED) [JP/JP]; 〒103-8552 東京都中
央区 日本橋堀留町一丁目 9 番 1 1 号 Tokyo (JP).

(84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ,
SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM,
AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許
(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB,
GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),
OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW,
ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 若杉 隆志
(WAKASUGI, Takashi) [JP/JP]; 〒974-8232 福島県
いわき市 錦町前原 1 6-1 Fukushima (JP). 野中 次男
(NONAKA, Tsugio) [JP/JP]; 〒974-8232 福島県
いわき市 錦町花ノ井 7 8-1 3 3 Fukushima (JP). 宮川 正
(MIYAKAWA, Tadashi) [JP/JP]; 〒974-8252 福島県
いわき市 仁井田町烏内 7 1-3 Fukushima (JP). 英 敬信
(HANABUSA, Takanobu) [JP/JP]; 〒974-8232 福島県
いわき市 錦町落合 1-6 Fukushima (JP). 砂川 和彦
(SUNAGAWA, Kazuhiko) [JP/JP]; 〒974-8232 福島県
いわき市 錦町中央 2-5-1 4 Fukushima (JP). 水澤

添付公開書類:
— 国際調査報告書

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。

(54) Title: METHOD FOR PRODUCING p-DICHLOROBENZENE

(54) 発明の名称: p-ジクロロベンゼンの製造方法

(57) Abstract: A method for producing p-dichlorobenzene wherein use is made of benzene and/or chlorobenzene as a raw material and the raw material is subjected to nucleus chlorination with molecular chlorine to form p-dichlorobenzene, characterized in that the chlorination is effected by the use of 0.1 to 3 mmol. of aluminum chloride relative to 1 mol. of the above raw material and 0.1 to 0.9 mol. of a phenothiazine, such as phenyl 10H-phenothiazine-10-carboxylate, relative to 1 mol. of the aluminum chloride and at a chlorination degree in the range of 1.2 to 2.5. The method allows the production of p-dichlorobenzene with improved para selectivity and a reduced reaction time.

(57) 要約: ベンゼン及び/又はクロロベンゼンを原料とし、塩素分子によって核塩素化して p-ジクロロベンゼンを製造するに際して、上記原料 1 モルに対して塩化アルミニウム 0.1 ~ 3 ミリモル、および塩化アルミニウム 1 モルに対して 10H-フェノチアジン-10-カルボン酸フェニルエステル等のフェノチアジン類 0.1 ~ 0.9 モルを使用して、塩素化度 1.2 ~ 2.5 の範囲で塩素化することにより、p-ジクロロベンゼンを高いパラ選択性と短い反応時間で製造することができる。



WO 2004/022512 A1