

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2007年5月10日 (10.05.2007)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2007/052725 A1

- (51) 国際特許分類:
G03G 9/087 (2006.01) G03G 9/09 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2006/321912
- (22) 国際出願日: 2006年11月1日 (01.11.2006)
- (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2005-319577 2005年11月2日 (02.11.2005) JP
特願2005-324898 2005年11月9日 (09.11.2005) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社
リコー (RICOH COMPANY, LTD.) [JP/JP]; 〒1438555
東京都大田区中馬込1丁目3番6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): 杉浦 英樹 (SUG-
IURA, Hideki) [JP/JP]; 〒4160945 静岡県富士市宮
島837-16 Shizuoka (JP). 伏見 寛之 (FUSHIMI,
Hiroyuki) [JP/JP]; 〒4100302 静岡県沼津市東椎路
673番地 藤和シティコープ2-805 Shizuoka
(JP). 内野 倉理 (UCHINOKURA, Osamu) [JP/JP]; 〒
4110046 静岡県三島市芙蓉台2-3-2 Shizuoka (JP).
本多 隆浩 (HONDA, Takahiro) [JP/JP]; 〒4180022 静岡
県富士宮市小泉1291-1 ホワイトトリーフ11
202 Shizuoka (JP). 富田 正実 (TOMITA, Masami)
[JP/JP]; 〒4100048 静岡県沼津市新宿町19-1 パ
スコグランドマンション新沼津302 Shizuoka (JP).

朱 氷 (SHU, Hyo) [CN/JP]; 〒4110035 静岡県三島市大
宮町3-18-19 三島ガーデンヒルズ302号
室 Shizuoka (JP). 梅原 建 (UMEHARA, Ken) [JP/JP];
〒2630051 千葉県千葉市稲毛区園生町749-17
Chiba (JP).

- (74) 代理人: 廣田 浩一 (HIROTA, Koichi); 〒1510053 東京
都渋谷区代々木2-2-13 新宿TRビル4階 山
の手合同国際特許事務所 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, 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, GT,
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, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM,
PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL,
SM, 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, 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).

添付公開書類:
— 国際調査報告書

[続葉有]

(54) Title: TONER FOR DEVELOPING ELECTROSTATIC IMAGES, TONER KITS, AND IMAGE FORMATION EQUIP-
MENT

(54) 発明の名称: 静電荷像現像用トナー、トナーキット、及び画像形成装置

(57) Abstract: A toner comprising a colorant and a binder resin as the essentials, wherein the binder resin contains at least one polyester resin obtained by polycondensation in the presence of at least one titanium-containing catalyst represented by the general formula (I) or (II) and the toner has a volume-mean particle diameter (D_v) of 2.0 to 10.0 μm and a ratio of D_v/D_n (number-mean particle diameter) of 1.00 to 1.40: $\text{Ti}(-\text{X})_m(-\text{OH})_n$ (I) $\text{O}=\text{Ti}(-\text{X})_p(-\text{OR})_q$ (II) wherein X is a residue derived from a monoalkanolamine or polyalkanolamine having 2 to 12 carbon atoms by the removal of one hydroxylic hydrogen; the other OH groups of the polyalkanolamine bonded to a Ti atom may be each intramolecularly polycondensed with an OH group bonded directly to the Ti atom to form a ring structure or the other OH groups thereof may be each intermolecularly polycondensed with an OH group bonded directly to another Ti atom to form a repeating structure; R is hydrogen or C_{1-8} alkyl which may contain one to three ether linkages; m is an integer of 1 to 4 and n is an integer of 0 to 3, the sum of m and n being 4; and p is an integer of 1 to 2 and q is an integer of 0 to 1, the sum of p and q being 2.

(57) 要約: 少なくとも着色剤、及びバインダー樹脂を含有してなるトナーであって、前記バインダー樹脂が、下記一般式 (I) 及び (II) で表されるチタン含有触媒の少なくとも1種の存在下で、重縮合させてなるポリエステル樹脂の少なくとも1種を含有し、前記トナーの体積平均粒径が2.0~10.0 μm であり、かつ該体積平均粒径 (D_v) と個数平均粒径 (D_n) との比 (D_v/D_n) が1.00~1.40であるトナーを提供する。前記一般式 (I) 及び (II) 中、Xは炭素数2~12のモノアルカノールアミン及びポリアルカノールアミンのいずれかから1個のOH基のHを除いた残基であり、該ポリアルカノールアミンの他のOH基が同一のTi原子に直接結合したOH基と分子内で重縮合し環構造を形成していてもよく、他のTi原子に直接結合したOH基と分子間で重縮合して繰り返し構造を形成していてもよい。Rは水素原子及び1~3個のエーテル結合を含んでいてもよい炭素数1~8のアルキル基のいずれかを表す。mは1~4の整数、nは0~3の整数であり、mとnの和は4である。pは1~2の整数、qは0~1の整数、pとqの和は2である。

WO 2007/052725 A1



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。