

(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
2010 年 6 月 24 日(24.06.2010)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2010/071073 A1

- (51) 国際特許分類:
C08F 2/44 (2006.01) C08K 9/06 (2006.01)
C08F 220/10 (2006.01) C08L 33/04 (2006.01)
C08K 3/04 (2006.01) G02B 1/04 (2006.01)
C08K 3/22 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2009/070684
- (22) 国際出願日: 2009 年 12 月 10 日(10.12.2009)
- (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 2008-319433 2008 年 12 月 16 日(16.12.2008) JP
特願 2009-139043 2009 年 6 月 10 日(10.06.2009) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 昭和電工株式会社(SHOWA DENKO K.K.) [JP/JP]; 〒1058518 東京都港区芝大門一丁目 1 3 番 9 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): 室伏 克己(MUROFUSHI, Katsumi) [JP/JP]; 〒1058518 東京都港区芝大門一丁目 1 3 番 9 号 昭和電工株式会社内 Tokyo (JP). 石井 伸晃(ISHII, Nobuaki)

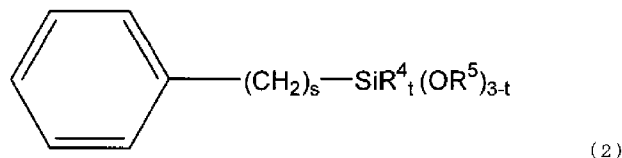
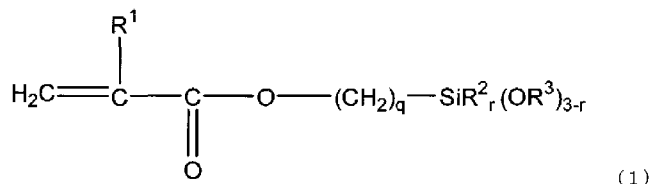
[JP/JP]; 〒1058518 東京都港区芝大門一丁目 1 3 番 9 号 昭和電工株式会社内 Tokyo (JP). 山本 繁(YAMAKI, Shigeru) [JP/JP]; 〒1058518 東京都港区芝大門一丁目 1 3 番 9 号 昭和電工株式会社内 Tokyo (JP). 宮田 英雄(MIYATA, Hideo) [JP/JP]; 〒1058518 東京都港区芝大門一丁目 1 3 番 9 号 昭和電工株式会社内 Tokyo (JP). 服部 陽太郎(HATTORI, Yotaro) [JP/JP]; 〒1058518 東京都港区芝大門一丁目 1 3 番 9 号 昭和電工株式会社内 Tokyo (JP).

- (74) 代理人: 特許業務法人 S S I N P A T (SSINPAT PATENT FIRM); 〒1410031 東京都品川区西五反田七丁目 1 3 番 6 号 五反田山崎ビル 6 階 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, CL, 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, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST,

[続葉有]

(54) Title: HARDENING COMPOSITION AND HARDENED PRODUCT OF SAME

(54) 発明の名称: 硬化性組成物及びその硬化物



(57) Abstract: A hardening composition comprising: (a) fine silica particles; (b) a (meth)acrylate having two or more ethylenically unsaturated groups and being free from cyclic structure; (c) a (meth)acrylate having one ethylenically unsaturated group and having an alicyclic structure; (d) a polymerization initiator; and (e) fine particles of a black inorganic substance; characterized in that the fine silica particles (a) have been surface-treated with a silane compound (f) represented by general formula (1) [wherein R¹ represents a hydrogen atom or a methyl group; R² represents an alkyl group having 1 to 3 carbon atoms or a phenyl group; R³ represents a hydrogen atom or a hydrocarbon group having 1 to 10 carbon atoms; q represents an integer of 1 to 6; and r represents an integer of 0 to 2] and a silane compound (g) represented by general formula (2) [wherein R⁴ represents an alkyl group having 1 to 3 carbon atoms or an optionally substituted phenyl group; R⁵ represents a hydrogen atom or a hydrocarbon group having 1 to 10 carbon atoms; s represents an integer of 0 to 6; and t represents an integer of 0 to 2].

(57) 要約:

[続葉有]



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, SM, 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))

本発明は、(a) シリカ微粒子と、(b) 2 以上のエチレン性不飽和基を有し且つ環構造を有しない (メタ) アクリレートと、(c) 1 つのエチレン性不飽和基を有し且つ脂環式構造を有する (メタ) アクリレートと、(d) 重合開始剤と、(e) 黒色無機微粒子を含み、前記シリカ微粒子 (a) が、下記一般式 (1) で表されるシラン化合物 (f) 及び下記一般式 (2) で表されるシラン化合物 (g) で表面処理されていることを特徴とする硬化性組成物である。(式 (1) 中、 R^1 は水素原子又はメチル基を表し、 R^2 は炭素数 1 ～ 3 のアルキル基又はフェニル基を表し、 R^3 は水素原子又は炭素数 1 ～ 10 の炭化水素基を表し、 q は 1 ～ 6 の整数であり、 r は 0 ～ 2 の整数である。)(式 (2) 中、 R^4 は炭素数 1 ～ 3 のアルキル基又は置換基を有していてもよいフェニル基を表し、 R^5 は水素原子又は炭素数 1 ～ 10 の炭化水素基を表し、 s は 0 ～ 6 の整数であり、 t は 0 ～ 2 の整数である。))