

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年 1 月 6 日 (06.01.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/002002 A1

(51) 国際特許分類⁷: H01R 11/01, C09J 9/02, 163/00,
H01B 1/00, 1/22, H01L 21/60, H05K 1/14, 3/36

[JP/JP]; 〒1630449 東京都新宿区西新宿 2 丁目 1 番
1 号 Tokyo (JP).

(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/008896

(72) 発明者; および

(22) 国際出願日: 2004 年 6 月 24 日 (24.06.2004)

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 有福 征宏 (ARI-

(25) 国際出願の言語: 日本語

FUKU, Motohiro) [JP/JP]; 〒3088524 茨城県下館市大
字五所宮 1 1 5 0 番地 日立化成工業株式会社 五所

(26) 国際公開の言語: 日本語

宮事業所内 Ibaraki (JP). 渡辺 伊津夫 (WATANABE,

(30) 優先権データ:
特願2003-181593 2003 年 6 月 25 日 (25.06.2003) JP

Itsuo) [JP/JP]; 〒3080866 茨城県下館市大字五所宮
1 1 5 0 番地 日立化成工業株式会社 五所宮事業所

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 日立化
成工業株式会社 (HITACHI CHEMICAL CO., LTD.)

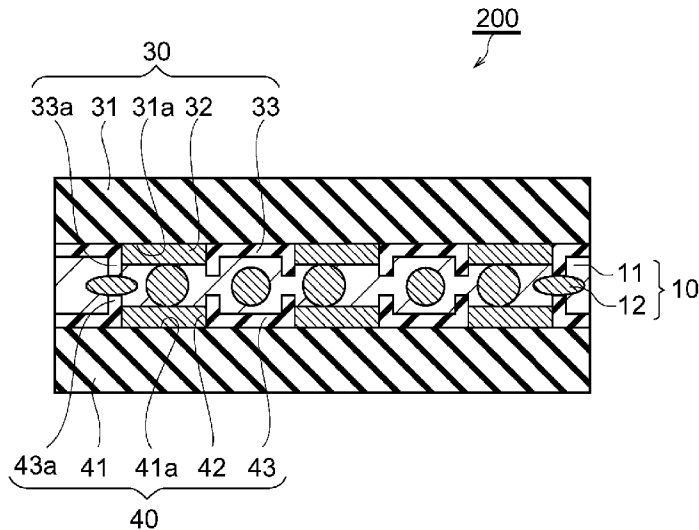
内 Ibaraki (JP). 後藤 泰史 (GOTOU, Yasushi) [JP/JP]; 〒
3088524 茨城県下館市大字五所宮 1 1 5 0 番地 日立

化成工業株式会社 五所宮事業所内 Ibaraki (JP). 小林
宏治 (KOBAYASHI, Kouji) [JP/JP]; 〒3088524 茨城県

/ 続葉有 /

(54) Title: CIRCUIT CONNECTING MATERIAL, FILM-LIKE CIRCUIT CONNECTING MATERIAL USING THE SAME,
CIRCUIT MEMBER CONNECTING STRUCTURE, AND METHOD OF PRODUCING THE SAME

(54) 発明の名称: 回路接続材料、これを用いたフィルム状回路接続材料、回路部材の接続構造及びその製造方法



(57) Abstract: The invention provides a circuit connecting material for connecting to each other a circuit member (30) having an electrode (32) and an insulation layer (33) formed adjacent each other on the surface (31a) of a substrate (31), and a circuit member (40) having an electrode (42) and an insulation layer (43) formed adjacent each other on the surface (41a) of a substrate (41), the edges (33a, 43a) of the insulation layers (33, 43) being thicker than the electrodes (32, 42) with the main surfaces (31a, 41a) used as references, wherein the circuit connecting material contains an adhesive agent composition (51) and electrically conductive particles (12) whose mean particle size is from 1 μ m to less than 10 μ m and whose hardness is 1.961 - 6.865 GPa, and when the circuit connecting material undergoes hardening process, its storage elasticity modulus at 40°C is 0.5 - 3 GPa and its mean thermal expansion coefficient at 25°C to 100°C is 30 - 200 ppm/°C.

(57) 要約: 本発明は、基板 3 1 の面 3 1 a 上に電極 3 2 及び絶縁層 3 3 が隣接して形成された回路部材 3 0、並
びに基板 4 1 の面 4 1 a 上に電極 4 2 及び絶縁層 4 3 が隣接して形成された回路部材 4 0 で、絶縁層 3 3、4 3

/ 続葉有 /

WO 2005/002002 A1



宮 1 1 5 0 番地 日立化成工業株式会社 五所宮事業
所内 Ibaraki (JP).

- (74) 代理人: 長谷川 芳樹, 外(HASEGAWA, Yoshiki et al.);
〒1040061 東京都中央区銀座一丁目 1 0 番 6 号 銀座
ファーストビル 創英国際特許法律事務所 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, HR, HU,
ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS,
LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA,
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.
- (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,
IT, LU, 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

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。

の縁部 3 3 a, 4 3 a が主面 3 1 a, 4 1 a を基準として電極 3 2, 4 2 より厚く形成された回路部材 3 0、4 0 同
士を接続するための回路接続材料であって、接着剤組成物 5 1 及び平均粒径が $1\ \mu\text{m}$ 以上 $10\ \mu\text{m}$ 未満で且つ硬度
が $1.961 \sim 6.865\ \text{GPa}$ である導電粒子 1 2 を含み、硬化処理により、 40°C での貯蔵弾性率が $0.5 \sim$
 $3\ \text{GPa}$ となり、 25°C から 100°C までの平均熱膨張係数が $30 \sim 200\ \text{ppm}/^\circ\text{C}$ となるものである。