

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2004 年 6 月 17 日 (17.06.2004)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2004/050764 A1

- (51) 国際特許分類⁷: C08L 77/00, C08K 7/00
 (21) 国際出願番号: PCT/JP2003/015487
 (22) 国際出願日: 2003 年 12 月 3 日 (03.12.2003)
 (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 2002-352178 2002 年 12 月 4 日 (04.12.2002) JP
 (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 帝人株式会社 (TEIJIN LIMITED) [JP/JP]; 〒541-0054 大阪府大阪市中央区南本町 1 丁目 6 番 7 号 Osaka (JP).
 (72) 発明者; および
 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 新田 英昭 (NITTA, Hideaki) [JP/JP]; 〒740-0014 山口県 岩国市 日の出町 2 番 1 号 帝人株式会社 岩国研究センター内 Yamaguchi (JP). 豊開 真之 (CHOKAI, Masayuki) [JP/JP]; 〒740-0014 山口県 岩国市 日の出町 2 番 1 号 帝人株式会社 岩国研究センター内 Yamaguchi (JP). 佐藤 和彦 (SATO, Kazuhiko) [JP/JP]; 〒740-0014 山口県 岩国市 日の出町 2 番 1 号 帝人株式会社 岩国研究センター内 Yamaguchi (JP). 松村 俊一 (MATSUMURA, Shunichi) [JP/JP]; 〒740-0014 山口県

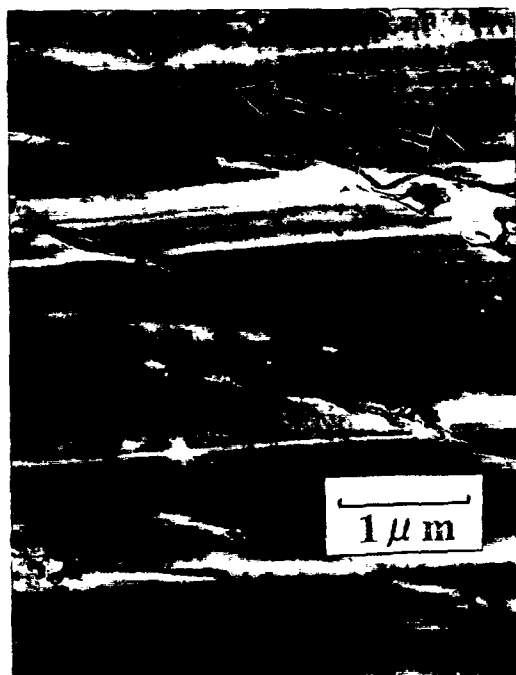
岩国市 日の出町 2 番 1 号 帝人株式会社 岩国研究センター内 Yamaguchi (JP). 本多 勸 (HONDA, Susumu) [JP/JP]; 〒740-0014 山口県 岩国市 日の出町 2 番 1 号 帝人株式会社 岩国研究センター内 Yamaguchi (JP). 河村 正昭 (KAWAMURA, Masaaki) [JP/JP]; 〒191-0065 東京都 日野市 旭が丘 4 丁目 3 番 2 号 帝人株式会社 東京研究センター内 Tokyo (JP). 大森 智 (OHMORI, Satoru) [JP/JP]; 〒100-0011 東京都 千代田区 内幸町 2 丁目 1 番 1 号 帝人株式会社内 Tokyo (JP).

- (74) 代理人: 三原 秀子 (MIHARA, Hideko); 〒100-0011 東京都 千代田区 内幸町 2 丁目 1 番 1 号 株式会社 帝人知的財産センター内 Tokyo (JP).
 (81) 指定国 (国内): 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, 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 (広域): ARIPO 特許 (BW, 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

[続葉有]

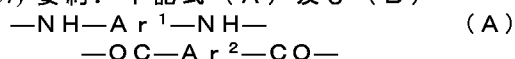
(54) Title: COMPOSITE FIBER COMPRISING WHOLLY AROMATIC POLYAMIDE AND CARBON NANOTUBE

(54) 発明の名称: 全芳香族ポリアミドとカーボンナノチューブとからなるコンポジットファイバー



(57) Abstract: Composite fibers characterized in that they comprise 100 parts by weight of a wholly aromatic polyamide consisting mainly of structural units represented by the following formulae (A) and (B): $\text{-NH-Ar}^1\text{-NH-}$ (A) $\text{-OC-Ar}^2\text{-CO-}$ (B) (wherein Ar^1 and Ar^2 each independently represents a C_{6-20} divalent aromatic group) and 0.01 to 100 parts by weight of carbon nanotubes having an average diameter of 300 nm or smaller and an average aspect ratio of 5.0 or higher, and that the carbon nanotubes have been oriented in the fiber-axis direction. The composite fibers have excellent mechanical properties.

(57) 要約: 下記式 (A) 及び (B)



上記一般式 (A)、(B) において、 Ar^1 、 Ar^2 は各々独立に炭素数 6 ~ 20 の 2 価の芳香族基を表わす。の構成単位から主としてなる全芳香族ポリアミド 100 重量部と、平均直径が 300 nm 以下、平均アスペクト比が 5.0 以上のカーボンナノチューブ 0.01 ~ 100 重量部とからなり、繊維軸方向にカーボンナノチューブが配向していることを特徴とするコンポジットファイバー。機械特性に優れる。



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).

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。

添付公開書類:

— 国際調査報告書