

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載
 【部門区分】第7部門第1区分
 【発行日】平成23年2月17日(2011.2.17)

【公開番号】特開2009-163959(P2009-163959A)
 【公開日】平成21年7月23日(2009.7.23)
 【年通号数】公開・登録公報2009-029
 【出願番号】特願2007-341302(P2007-341302)
 【国際特許分類】

H 0 1 B 5/14 (2006.01)
 C 0 8 J 7/04 (2006.01)
 B 3 2 B 27/00 (2006.01)
 B 3 2 B 27/18 (2006.01)
 H 0 1 B 13/00 (2006.01)

【F I】

H 0 1 B 5/14 A
 C 0 8 J 7/04 C E R D
 B 3 2 B 27/00 B
 B 3 2 B 27/18 J
 H 0 1 B 13/00 5 0 3 B

【手続補正書】

【提出日】平成22年12月27日(2010.12.27)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

基材と基材の上にカーボンナノチューブと芳香族ポリマーからなる導電層を有し、さらに、導電層の上に樹脂層からなる層を有する透明導電性フィルムであって、透明導電性フィルムの550nmの光線透過率/基材の550nm光線透過率が50%以上、表面抵抗値が $10^0 \sim 10^4$ / であり、かつ摺動耐久性試験後の表面抵抗値の変化率(負荷後表面抵抗値/初期表面抵抗値)が1.5以下であることを特徴とする透明導電性フィルム。

【請求項2】

芳香族ポリマーがスルホン酸、カルボン酸系官能基を有するポリマーであることを特徴とする請求項1記載の透明導電性フィルム。

【請求項3】

芳香族ポリマーがポリスチレンスルホン酸やその塩、またはその誘導体であることを特徴とする請求項1または2記載の透明導電性フィルム。

【請求項4】

基材が表面樹脂層を有することを特徴とする請求項1~3のいずれか1項記載の透明導電性フィルム。

【請求項5】

表面樹脂層がアクリル樹脂またはポリエステル樹脂からなることを特徴とする請求項4記載の透明導電性フィルム。

【請求項6】

導電層の上に積層される樹脂層がアクリル樹脂および/またはポリエステル樹脂からなることを特徴とする請求項1~5のいずれか1項記載の透明導電性フィルム。

【請求項 7】

カーボンナノチューブ 100 本中 50 本以上が単層～5 層カーボンナノチューブであることを特徴とする請求項 1～6のいずれか 1 項記載の透明導電性フィルム。

【請求項 8】

カーボンナノチューブ塗布量が $1 \sim 40 \text{ mg} / \text{m}^2$ であることを特徴とする請求項 1～7のいずれか 1 項記載の透明導電性フィルム。

【請求項 9】

基材の導電層側とは反対の面にハードコート層を有することを特徴とする請求項 1～8のいずれか記載の透明導電性フィルム。

【請求項 10】

基材の上にカーボンナノチューブと芳香族ポリマーからなる分散液を塗布し、さらに樹脂を塗布することを特徴とする請求項 1～9のいずれか 1 項記載の透明導電性フィルムの製造方法。

【請求項 11】

基材の上に表面樹脂層を形成し、該表面樹脂層の上にカーボンナノチューブと芳香族ポリマーからなる分散液を塗布し、さらに樹脂を塗布することを特徴とする請求項 1～9のいずれか 1 項記載の透明導電性フィルムの製造方法。