

【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6部門第2区分

【発行日】平成18年1月5日(2006.1.5)

【公表番号】特表2004-537767(P2004-537767A)

【公表日】平成16年12月16日(2004.12.16)

【年通号数】公開・登録公報2004-049

【出願番号】特願2003-518819(P2003-518819)

【国際特許分類】

G 0 2 B 5/00 (2006.01)

B 3 2 B 27/18 (2006.01)

C 0 8 K 3/00 (2006.01)

C 0 8 L 101/00 (2006.01)

G 0 2 B 1/04 (2006.01)

G 0 2 B 5/18 (2006.01)

G 0 2 B 6/12 (2006.01)

【F I】

G 0 2 B 5/00

B 3 2 B 27/18 J

C 0 8 K 3/00

C 0 8 L 101/00

G 0 2 B 1/04

G 0 2 B 5/18

G 0 2 B 6/12 N

【手続補正書】

【提出日】平成17年7月29日(2005.7.29)

【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】

各々がポリマーを含む第1の光学材料および第2の光学材料の間の界面を含み、該第1の光学材料はポリマー無機粒子ブレンドを含み、該ブレンドは、単離された場合に、電氣的絶縁体または電氣的導電体である無機粒子を含み、該無機粒子は1ミクロン以下の平均粒径を有し、該平均粒径の5倍を超える粒径の無機粒子は本質的に存在しないことを特徴とする光学構造体。

【請求項2】

2つの材料が、少なくとも約0.005だけ、相互の間の屈折率の値が異なる請求項1記載の光学構造体。

【請求項3】

ポリマー無機粒子ブレンドが非線形光学応答を有する請求項1記載の光学構造体。

【請求項4】

ポリマー無機粒子ブレンドが元素金属または元素メタロイド、すなわち、非イオン化元素、金属/メタロイド酸化物、金属/メタロイド窒化物、金属/メタロイド炭化物、金属/メタロイド硫化物またはその組合せを含む無機粒子を含む請求項1記載の光学構造体。

【請求項5】

ポリマー無機粒子ブレンドがポリアミド(ナイロン)、ポリイミド、ポリカルボネート

、ポリウレタン、ポリアクリロニトリル、ポリアクリル酸、ポリアクリレート、ポリアクリルアミド、ポリビニルアルコール、ポリ塩化ビニル、複素環ポリマー、ポリエステル、修飾されたポリオレフィン、ポリシラン、ポリシロキサン（シリコーン）ポリマー、およびその共重合体および混合物よりなる群から選択されるポリマーを含む請求項 1 記載の光学構造体。

【請求項 6】

第 2 の光学材料がポリマー 無機粒子ブレンドを含む請求項 1 記載の光学構造体。

【請求項 7】

第 1 の光学材料が少なくとも約 10 重量%の無機粒子を含む請求項 1 記載の光学構造体。

【請求項 8】

各々がポリマーを含む第 1 の材料および第 2 の材料の間の界面を含み、該第 1 の材料はポリマー 無機粒子複合体を含み、該複合体は電氣的半導体または電氣的導電体である無機粒子を含み、該無機粒子は 1 ミクロン以下の平均粒径を有し、該平均粒径の 5 倍を超える粒径の無機粒子は本質的に存在しないことを特徴とする構造体。

【請求項 9】

無機粒子が約 100 nm 以下の平均粒径を有する請求項 8 記載の構造体。

【請求項 10】

無機粒子が金属酸化物粒子を含む請求項 8 記載の構造体。

【請求項 11】

ポリマー 無機粒子ブレンドを含み、該ブレンドは導電性である無機粒子を含み、該ブレンドは 100 ミクロンの厚みで可視光線に対して透明であることを特徴とする材料。

【請求項 12】

無機粒子が元素金属を含む請求項 11 記載の材料。

【請求項 13】

ポリマー・無機粒子ブレンドがポリマー・無機粒子複合体を含む請求項 11 記載の材料。

【請求項 14】

各々がポリマーを含んだ第 1 の材料および第 2 の材料の間の界面を含み、該第 1 の材料はポリマー-無機粒子複合体を含み、該複合体は金属窒化物またはメタロイド窒化物を含んだ無機粒子を含んでおり、該無機粒子は平均粒径が 1 ミクロン以下であることを特徴とする構造体。

【請求項 15】

各々がポリマーを含んだ第 1 の材料および第 2 の材料の間の界面を含み、該第 1 の材料はポリマー-無機粒子複合体を含み、該複合体はドーパントと共に金属/メタロイド化合物を含んだ無機粒子を含んでおり、該無機粒子は平均粒径が 1 ミクロン以下であることを特徴とする構造体。

【請求項 16】

各々がポリマーを含んでいる第 1 の材料と第 2 の材料との間に界面を提供する方法であって、少なくとも一方の材料はポリマー-無機粒子ブレンドを含んでおり、本方法は第 1 の光学材料を第 2 の光学材料と接触させた状態で共に押し出すことで前記第 1 の材料と前記第 2 の材料との間に界面を形成させることを特徴とする方法。

【請求項 17】

各々がポリマーを含んでいる第 1 の材料と第 2 の材料との間に界面を提供する方法であって、少なくとも一方の材料はポリマー-無機粒子ブレンドを含んでおり、本方法は前記第 2 の材料の層の上に前記第 1 の材料をスピン-コーティングして前記第 1 の材料と前記第 2 の材料との間に界面を形成させるものであり、該スピン-コーティング時に該第 1 の材料は該第 2 の材料を溶解させないことを特徴とする方法。

【請求項 18】

少なくとも 0.005 だけ互いに屈折率が異なる 2 つの光学材料間で界面を形成させる方法であって、ポリマー-無機粒子ブレンドで自己-組立プロセスを実行させて第 1 の光学材料を形成し、第 2 の光学材料を前記ブレンドと接触させて界面を形成させることを特徴と

する方法。