

【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 2 部門第 4 区分

【発行日】平成 27 年 11 月 26 日 (2015.11.26)

【公表番号】特表 2015-509866 (P2015-509866A)

【公表日】平成 27 年 4 月 2 日 (2015.4.2)

【年通号数】公開・登録公報 2015-022

【出願番号】特願 2014-551539 (P2014-551539)

【国際特許分類】

B 3 2 B 9/00 (2006.01)

B 3 2 B 17/06 (2006.01)

C 0 3 C 17/36 (2006.01)

C 0 3 C 27/12 (2006.01)

B 6 0 J 1/20 (2006.01)

【 F I 】

B 3 2 B 9/00 A

B 3 2 B 17/06

C 0 3 C 17/36

C 0 3 C 27/12 L

B 6 0 J 1/20 C

【誤訳訂正書】

【提出日】平成 27 年 10 月 2 日 (2015.10.2)

【誤訳訂正 1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

少なくとも 1 つの透明基板 (1) と該透明基板 (1) の少なくとも 1 つの表面に設けられた少なくとも 1 つの導電性コーティング (2) とを含む、透明ガラスパネルであって、前記導電性コーティング (2) は、上下に積層された少なくとも 2 つの機能層 (3) を含み、各機能層 (3) は、少なくとも、

・屈折率 2 . 1 以上の光学的高屈折性材料層 (4) と、

・前記光学的高屈折性材料層 (4) の上方に設けられた、少なくとも 1 つの非結晶性酸化物を含む平滑化層 (5) と、

・前記平滑化層 (5) の上方に設けられた第 1 の適合化層 (6) と、

・前記第 1 の適合化層 (6) の上方に設けられた導電性層 (7) と、

・前記導電性層 (7) の上方に設けられた第 2 の適合化層 (8) と

を含み、

全ての前記導電性層 (7) を合わせた全層厚さは 4 0 n m から 7 5 n m の範囲にあり、

前記導電性コーティング (2) は 1 / s q 未満の表面抵抗率を有しており、前記光学的高屈折性材料層 (4) は少なくとも 1 種類のケイ素ジルコニウム混合窒化物を含み、4 0 重量 % から 7 0 重量 % までのケイ素と 3 0 重量 % から 6 0 重量 % までのジルコニウムとを含むターゲットによって堆積されたものである、

ことを特徴とする透明ガラスパネル。

【請求項 2】

前記導電性コーティング (2) は電氣的に加熱可能なコーティングである、請求項 1 記載の透明ガラスパネル。

【請求項 3】

前記導電性コーティング(2)は赤外領域に対する反射特性を有するコーティングである、請求項1記載の透明ガラスパネル。

【請求項 4】

前記導電性コーティング(2)は上下に積層された3つの前記機能層(3)を含む、請求項1から3までのいずれか1項記載の透明ガラスパネル。

【請求項 5】

前記導電性コーティング(2)は $0.4 \text{ } \Omega/\text{sq}$ から $0.9 \text{ } \Omega/\text{sq}$ までの表面抵抗率を有する、請求項1から4までのいずれか1項記載の透明ガラスパネル。

【請求項 6】

前記全ての前記導電性層(7)を合わせた全層厚さは50nmから60nmの範囲にある、請求項1から5までのいずれか1項記載の透明ガラスパネル。

【請求項 7】

前記光学的高屈折性材料層(4)は、少なくともアルミニウムがドーブされたケイ素ジルコニウム混合窒化物を含む、請求項1から6までのいずれか1項記載の透明ガラスパネル。

【請求項 8】

2つの前記導電性層(7)間に配置される各前記光学的高屈折性材料層(4)はそれぞれ、35nmから70nmまでの厚さ、又は45nmから60nmまでの厚さを有する、請求項1から7までのいずれか1項記載の透明ガラスパネル。

【請求項 9】

前記平滑化層(5)は少なくとも1種類の非結晶性混合酸化物を含み、3nmから20nmまでの厚さを有する、請求項1から8までのいずれか1項記載の透明ガラスパネル。

【請求項 10】

前記平滑化層(5)は少なくとも錫亜鉛混合酸化物を含む、請求項9記載の透明ガラスパネル。

【請求項 11】

前記導電性層(7)は、少なくとも銀もしくは銀を含む合金を含み、8nmから25nmまでの層厚さを有する、請求項1から10までのいずれか1項記載の透明ガラスパネル。

【請求項 12】

前記第1の適合化層(6)及び/又は前記第2の適合化層(8)は、亜鉛酸化物 ZnO_{1-x} [0 ≤ x ≤ 0.01]を含み、3nmから20nmまでの厚さを有する、請求項1から11までのいずれか1項記載の透明ガラスパネル。

【請求項 13】

前記機能層(3)が少なくとも1つの阻止層(11)を含み、前記阻止層(11)は、前記導電性層(7)の直接上方及び/又は直接下方に配置されており、かつ、少なくともニオブもしくはチタンもしくはニッケルもしくはクロムもしくはこれらの合金を含み、かつ、0.1nmから2nmまでの厚さ、又は0.1nmから0.3nmまでの厚さを有する、請求項1から12までのいずれか1項記載の透明ガラスパネル。

【請求項 14】

最上部の前記機能層(3)の上方にカバー層(9)が配置されており、前記カバー層(9)は、2.1以上の屈折率を有する少なくとも1種類の光学的高屈折性材料を含む、請求項1から13までのいずれか1項記載の透明ガラスパネル。

【請求項 15】

前記透明基板(1)は少なくとも1つの熱可塑性中間層(17)を介して第2のガラスパネル(12)に接合されることで合わせガラスを形成しており、該合わせガラスの全体

透過率は70%以上である、請求項1から14までのいずれか1項記載の透明ガラスパネル。

【請求項16】

請求項1から15までのいずれか1項記載の導電性コーティング(2)を含む透明ガラスパネルの製造方法であって、

少なくとも2つの機能層(3)を透明基板(1)上に順に設ける際に、

各機能層(3)が形成されるよう、少なくとも、

(a)屈折率2.1以上の光学的高屈折性材料層(4)と、

(b)少なくとも1種類の非結晶性酸化物を含む平滑化層(5)と、

(c)第1の適合化層(6)と、

(d)導電性層(7)と、

(e)第2の適合化層(8)と

を順に設ける、

ことを特徴とする透明ガラスパネルの製造方法。

【請求項17】

請求項1から15までのいずれか1項記載の透明ガラスパネルを、建築物における、又は、陸上もしくは航空もしくは水上及び／又は水中の交通移動手段における、ガラスパネル又はガラスパネルの要素として用いる、使用方法。

【誤訳訂正2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0029

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0029】

複数の導電性層間に配置された各光学的高屈折性材料層の層厚さは、有利には35nmから70nmまでの値、特に有利には45nmから60nmまでの値である。層厚さをこうした数値範囲に選定すると、導電性コーティングの特に有利な表面抵抗率と透明ガラスパネルの特に良好な光学特性とが得られる。本発明において、光学的高屈折性材料層が複数の導電性層間に配置されるというのは、少なくとも1つの導電性層が光学的高屈折性材料層の上方にあり、別の少なくとも1つの導電性層が当該光学的高屈折性材料層の下方にあることを意味する。ただし、本発明では、光学的高屈折性材料層は隣の導電性層に直接には接触しない。

【誤訳訂正3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0073

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0073】

本発明はさらに透明ガラスパネルの使用に関する。本発明の透明ガラスパネルは、建築物における、又は、陸上もしくは航空もしくは水上及び／又は水中の交通移動手段、特に車両における、ガラスパネル又はガラスパネルの要素、例えば絶縁ガラスの要素又は合わせガラスの要素として、特に、フロントガラス及び／又はリアガラス及び／又はサイドガラス及び／又はルーフガラスとして、特にウィンドウガラスの加熱のため及び／又は室内の温度上昇の緩和のために用いられる。本発明のガラスパネルは、特に、赤外領域に対する反射特性を有するガラスパネル及び／又は電氣的に加熱可能なガラスパネルとして用いられる。