

【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2区分

【発行日】平成23年12月8日(2011.12.8)

【公表番号】特表2011-507224(P2011-507224A)

【公表日】平成23年3月3日(2011.3.3)

【年通号数】公開・登録公報2011-009

【出願番号】特願2010-536514(P2010-536514)

【国際特許分類】

H 01 L 31/04 (2006.01)

【F I】

H 01 L 31/04 E

【手続補正書】

【提出日】平成23年10月17日(2011.10.17)

【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】

ガラス機能を有し、吸収材に基づく層(3)と結合されるような主表面を備える基盤(1、1')であって、該基盤は、主表面の少なくとも1つの表面部分の上に、紫外線から近赤外線にわたる波長範囲で反射する、少なくとも1つの電気伝導性電極(2)であって、前記電極(2)が、間にインターフェース・ゾーンを規定しているn層のスタック(n2)から形成され、前記電極(2)が2ないし16層を備える、電気伝導性電極を備える、ことを特徴とする基盤。

【請求項2】

ガラス機能を有し、吸収材に基づく層(3)と結合されるような主表面を備える基盤(1、1')であって、該基盤は、主表面の少なくとも1つの表面部分の上に、紫外線から近赤外線にわたる波長範囲で反射する、少なくとも1つの電気伝導性電極(2)であって、前記電極(2)が、間にインターフェース・ゾーンを規定しているn層のスタック(n2)から形成され、前記電極(2)が4ないし12層を備える、電気伝導性電極を備える、ことを特徴とする基盤。

【請求項3】

ガラス機能を有し、吸収材に基づく層(3)と結合されるような主表面を備える基盤(1、1')であって、該基盤は、主表面の少なくとも1つの表面部分の上に、紫外線から近赤外線にわたる波長範囲で反射する、少なくとも1つの電気伝導性電極(2)であって、前記電極(2)が、間にインターフェース・ゾーンを規定しているn層のスタック(n2)から形成され、前記電極(2)が8層を備える、電気伝導性電極を備える、ことを特徴とする基盤。

【請求項4】

前記電極(2)は、銀、モリブデン、銅、アルミニウム、ニッケル、クロミウム、ニッケル-クロミウム、及び、タンタルか、又は、モリブデン、チタニウム、ニオビウム、ジルコニア、及び、タンタルから選ばれる導電性材料の窒素化合物に基づくから選ばれる導電性材料に基づく、ことを特徴とする請求項1ないし3のいずれか1項に記載の基盤(1、1')。

【請求項5】

前記電極(2)は、厚さにおいて、最大500nmのモリブデンに基づくことを特徴と

する請求項 1 ないし 4 のいずれか 1 項に記載の基盤（1、1'）。

【請求項 6】

前記電極（2）は、厚さにおいて、最大 400 nm のモリブデンに基づくことを特徴とする請求項 1 ないし 4 のいずれか 1 項に記載の基盤（1、1'）。

【請求項 7】

前記電極（2）は、厚さにおいて、最大 300 nm のモリブデンに基づくことを特徴とする請求項 1 ないし 4 のいずれか 1 項に記載の基盤（1、1'）。

【請求項 8】

前記電極（2）は、厚さにおいて、最大 200 nm のモリブデンに基づくことを特徴とする請求項 1 ないし 4 のいずれか 1 項に記載の基盤（1、1'）。

【請求項 9】

前記電極（2）を形成する各層は、同一の材料から成ることを特徴とする請求項 1 ないし 8 のいずれか 1 項に記載の基盤（1、1'）。

【請求項 10】

前記電極（2）を形成する各層は、同一の厚みを有することを特徴とする請求項 1 ないし 8 のいずれか 1 項に記載の基盤（1、1'）。

【請求項 11】

前記電極（2）を形成する前記層は、異なる材料から成ることを特徴とする請求項 1 ないし 8 のいずれか 1 項に記載の基盤（1、1'）。

【請求項 12】

前記基盤が、前記主表面の少なくとも 1 つの表面部分上に、少なくとも 1 つのアルカリ・バリア層を含み、前記電極（2）は、前記バリア層の上に堆積されていることを特徴とする請求項 1 ないし 11 のいずれか 1 項に記載の基盤（1、1'）。

【請求項 13】

前記バリア層は、誘電材料に基づくことを特徴とする請求項 1 2 に記載の基盤（1、1'）。

【請求項 14】

前記誘電材料は、窒化ケイ素、ケイ素酸化物またはケイ素酸窒化物に基づくか、窒化アルミニウム、アルミニウム酸化物またはアルミニウム酸化窒化物に基づくか、チタンまたは窒化ジルコニウムに基づくものであり、これらの単独で、または、混合で使われることを特徴とする請求項 1 3 に記載の基盤（1、1'）。

【請求項 15】

前記バリア層の厚みは、3 ないし 200 nm であることを特徴とする請求項 1 2 ないし 1 3 のいずれか 1 項に記載の基盤（1、1'）。

【請求項 16】

前記バリア層の厚みは、20 ないし 150 nm であることを特徴とする請求項 1 2 ないし 1 3 のいずれか 1 項に記載の基盤（1、1'）。

【請求項 17】

前記バリア層の厚みは、130 nm であることを特徴とする請求項 1 2 ないし 1 3 のいずれか 1 項に記載の基盤（1、1'）。

【請求項 18】

前記バリア層は、窒化ケイ素に基づくことを特徴とする請求項 1 2 ないし 1 7 のいずれか 1 項に記載の基盤（1、1'）。

【請求項 19】

窒化ケイ素に基づく層は、準化学量論的であることを特徴とする請求項 1 2 ないし 1 8 のいずれか 1 項に記載の基盤（1、1'）。

【請求項 20】

窒化ケイ素に基づく層は、超化学量論的であることを特徴とする請求項 1 2 ないし 1 8 のいずれか 1 項に記載の基盤（1、1'）。

【請求項 21】

請求項 1 ないし 20 のいずれか 1 項に記載の基盤（1、1'）を少なくとも 1 つ使用する、集光能力を有する素子。

【請求項 22】

サポート機能を有する第 1 の基盤（1'）と、ガラス機能を有する第 2 の基盤（1）を備える集光能力を有する素子であって、前記基盤は、電極を形成している 2 つの導電層（2、6）の間に、光エネルギーが電気エネルギーに変換されるのを可能とする吸収エージェントに基づく少なくとも 1 つの機能層（3）をサンドイッチしており、電極（2、6）のうちの少なくとも 1 つは、紫外線から近赤外線にわたる波長範囲で反射しており、その電極は、間に接合境界面ゾーンを規定する n 層（n ≥ 2）から成る、ことを特徴とする集光能力を有する素子。

【請求項 23】

前記バリア層と、前記電気伝導性電極（2）である電気伝導層とは、マグнетロン・スパッタリング・プロセスを使用して堆積されることを特徴とする、請求項 12 ないし 19 のいずれか 1 項に記載の基盤を製造するプロセス。