

【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 3 部門第 1 区分
 【発行日】平成 19 年 1 月 11 日 (2007.1.11)

【公表番号】特表 2002-529367 (P2002-529367A)
 【公表日】平成 14 年 9 月 10 日 (2002.9.10)
 【出願番号】特願 2000-582342 (P2000-582342)
 【国際特許分類】

C 0 3 C 17/36 (2006.01)

B 6 0 J 1/00 (2006.01)

【F I】

C 0 3 C 17/36

B 6 0 J 1/00 H

【手続補正書】
 【提出日】平成 18 年 10 月 30 日 (2006.10.30)
 【手続補正 1】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】特許請求の範囲
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 熱的性質を有する多層積層体を具備した透明基材であって、前記積層体が、誘電体材料でできた 2 つのコーティングに囲まれた少なくとも 1 つの銀に基づく機能層を有し、前記機能層と誘電体材料でできた前記コーティングのうちの少なくとも 1 つとの間に薄い金属層が存在し、前記積層体が以下の順序を含むことを特徴とする透明基材：

$D_1 / ZnO / Ag / AlM / D_2 / ZnM'O$

ここで、AlM は、元素 Mg、Mn、Cu、Zn、Ni、Si のうちの少なくとも 1 つの元素を含むアルミニウム合金であり、

ZnM'O は、亜鉛と少なくとも 1 種の他の金属の混合酸化物であり、

D_1 及び D_2 は、金属酸化物、窒化ケイ素、金属窒化物、又は混合ケイ素 / 金属窒化物でできた少なくとも 1 つの層を含む積層又は 1 つの層である。

【請求項 2】 前記 D_1 及び D_2 が少なくとも SnO_2 、 Bi_2O_3 、 TiO_2 、 ZnO 、 Si_3N_4 、AlN、SiAlN 又は SiZrN を含む積層又は 1 つの層であることを特徴とする請求項 1 に記載の基材。

【請求項 3】 前記 D_1 及び / 又は D_2 が 3 つの層の積層であり、この 3 つの層の積層が、屈折率が 1.9 よりも大きい 2 つの層には含まれた 1.75 未満の低屈折率の層を含むことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の基材。

【請求項 4】 前記低屈折率の層が SiO_2 及び / 又は Al_2O_3 の層であり、1.9 よりも大きい屈折率の層が SnO_2 、 Bi_2O_3 、 TiO_2 、 ZnO 、 Si_3N_4 、AlN、SiAlN 又は SiZrN の層であることを特徴とする請求項 3 に記載の基材。

【請求項 5】 前記アルミニウム合金 AlM が、45 ~ 99 wt % のアルミニウムと、55 ~ 1 wt % の 1 又は複数の他の金属を含むことを特徴とする請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の基材。

【請求項 6】 前記アルミニウム合金 AlM が、80 % 超のアルミニウム、2 ~ 8 % の亜鉛、及び 0 ~ 3 % のマグネシウムを含有していることを特徴とする請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載の基材。

【請求項 7】 前記銀層の下に ZnO 層と前記銀層との間に、金属層が挿入されていることを特徴とする請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項に記載の基材。

【請求項 8】 前記金属層が Zn でできていることを特徴とする請求項 7 に記載の基材。

【請求項 9】 Zn、Sn、並びに Al 及び / 又は Sb を含有する合金で作られたターゲットを使用する反応性スパッタリングによって、前記混合亜鉛酸化物 ZnM'O を得ることを特徴とする請求項 1 ~ 8 のいずれか 1 項に記載の基材。

【請求項 10】 以下の重量分率の合金で作られたターゲットを使用する反応性スパッタリングによって、前記混合亜鉛酸化物 ZnM'O を得ることを特徴とする請求項 9 に記載の基材：

60 ~ 80 % の Zn

20 ~ 40 % の Sn

1 ~ 5 % の Al 又は Sb。

【請求項 11】 前記積層体が以下の層の順序を有することを特徴とする請求項 1 ~ 10 のいずれか 1 項に記載の基材：

SnO₂ / ZnO / Zn / Ag / AlZnMg / SnO₂ / ZnSnAlO 又は ZnSnSbO。

【請求項 12】 前記積層体が以下の層の順序を有することを特徴とする請求項 1 ~ 11 のいずれか 1 項に記載の基材：

SnO₂ / ZnO / Zn / Ag / AlZnMg / SnO₂ / SiO₂ / SnO₂ / ZnSnAlO 又は ZnSnSbO。

【請求項 13】 前記積層体が以下の層の順序を有することを特徴とする請求項 1 ~ 12 のいずれか 1 項に記載の基材：

SnO₂ / ZnO / Zn / Ag / AlZnMg / SnO₂ / Al₂O₃ / SnO₂ / ZnSnAlO 又は ZnSnSbO。

【請求項 14】 高温の熱処理を行うことができることを特徴とする請求項 1 ~ 13 のいずれか 1 項に記載の基材。

【請求項 15】 請求項 1 ~ 14 のいずれか 1 項に記載のコーティングされた基材を組み込んだ、モノリシックグレーディング、合わせグレーディング、又は多重グレーディング。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

アルミニウム合金 AlM は 45 ~ 99 wt % の Al と、55 ~ 1 wt % の 1 又は複数の他の金属又は同様な材料、例えばケイ素を含有していることが有利である。少なくとも 80 % の Al、特に 90 ~ 98 % の Al、2 ~ 8 % の Zn、及び 0 ~ 8 % の Mg を含有している合金が特に有利であることがある。一例としては、約 94 % の Al、5 % Zn、及び 1 % の Mg を含有する合金を挙げることができる。