

【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2005-502088(P2005-502088A)

【公表日】平成17年1月20日(2005.1.20)

【年通号数】公開・登録公報2005-003

【出願番号】特願2003-525373(P2003-525373)

【国際特許分類】

G 03 B 21/62 (2006.01)

G 02 B 5/02 (2006.01)

【F I】

G 03 B 21/62

G 02 B 5/02 B

【手続補正書】

【提出日】平成17年6月6日(2005.6.6)

【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】

ビーズ入り背面投射型スクリーンを作製する方法であって、

可視光を透過させる基板と、

該基板上に配置された可視光吸收材料と、

該光吸收材料に部分的に埋込まれ、1面が露出されたマイクロビーズの層と、

該マイクロビーズの該露出面にわたって配置された任意の保護膜と、

を備えたモデル単一ビーズスクリーン構造体を確定する工程と、

該モデルスクリーン構造体のスループットを、理論的最大スループットを確定することができるようマイクロビーズ屈折率の関数として計算する工程と、

マイクロビーズ屈折率の範囲を、該範囲におけるいかなる屈折率も、該モデルスクリーン構造体の該マイクロビーズの該屈折率として使用された場合に、該理論的最大スループットの90%以上の計算されたスクリーンスループットをもたらすように、確定する工程と、

該確定された範囲内の第1の屈折率を有する第1のマイクロビーズタイプを選択する工程と、

該確定された範囲内の該第1の屈折率とは異なる第2の屈折率を有する第2のマイクロビーズタイプを選択する工程と、

該第1のマイクロビーズと該第2のマイクロビーズとの割合を混合して分散させることにより、該モデルスクリーン構造体と機能的に一致する構造を有するビーズ入り背面投射型スクリーンのための該第1および第2のマイクロビーズの実質的に均一に分散された層を形成する工程と、

を含む方法。

【請求項2】

前記第1および第2の屈折率とは異なる第3の屈折率を有する第3のマイクロビーズを選択する工程をさらに含み、前記混合し分散させる工程が、前記第1のマイクロビーズと前記第2のマイクロビーズと該第3のマイクロビーズとの割合を混合し分散させる工程をさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項 3】

前記第1および第2のマイクロビーズが、50 μm ~ 100 μmの範囲の平均直径を有する、請求項1に記載の方法。

【請求項 4】

前記第1および第2のマイクロビーズが、25 %以内の平均密度を有する、請求項1に記載の方法。

【請求項 5】

可視光を透過させる基板と、該基板上に配置された可視光吸收材料と、該光吸收材料に埋込まれ、一部が露出されたマイクロビーズの層と、を備えるビーズ入りスクリーン構造体を含む背面投射型スクリーンであって、

該ビーズ入りスクリーン構造体が、最大理論的スループットを有し、 n_T が、該最大理論的スループットに到達するマイクロビーズ屈折率を画定し、

該マイクロビーズの層が、第1の屈折率を有する複数の第1のマイクロビーズと第2の屈折率を有する複数の第2のマイクロビーズとを備え、該第1の屈折率が $n_T \pm 0.05$ (0.05も含む)の範囲にあり、該第2の屈折率が該第1の屈折率とは異なる、背面投射型スクリーン。

【請求項 6】

前記スクリーン構造体が、前記マイクロビーズ層の前記露出部分にわたって配置された保護膜をさらに備える、請求項5に記載の背面投射型スクリーン。

【請求項 7】

前記マイクロビーズの層が、前記第1および第2の屈折率とは異なる第3の屈折率を有する複数の第3のマイクロビーズをさらに備える、請求項5に記載の背面投射型スクリーン。

【請求項 8】

可視光を透過させる基板と、該基板上に配置された可視光吸收材料と、該光吸收材料に埋込まれ、一部が露出されたマイクロビーズの層と、を備えるビーズ入りスクリーン構造体を含む背面投射型スクリーンであって、

該ビーズ入りスクリーン構造体が、最大理論的スループットを有し、 n_T が、該最大理論的スループットに到達するマイクロビーズ屈折率を画定し、 $n_a \sim n_b$ が、 n_T と該最大理論的スループットの90 %以上の計算されたスループットをもたらす他のすべての屈折率とを含むマイクロビーズ屈折率の範囲を画定し、

該マイクロビーズの層が、 n_a の屈折率を有する第1の複数のマイクロビーズと n_b の屈折率を有する第2の複数のマイクロビーズとを備える、背面投射型スクリーン。

【請求項 9】

背面投射型スクリーンであって、
可視光を透過させる基板と、
該基板上に配置された可視光吸收材料と、
該光吸收材料に部分的に埋込まれ、空気界面に露出されたかつ本質的に1.65屈折率マイクロビーズと1.5屈折率マイクロビーズとの均一な分散体から構成されるマイクロビーズの層と、
を備える背面投射型スクリーン。

【請求項 10】

同じ構造を有する理論的スクリーンのゲインに対応するゲインを有するが、 $a : b$ が1.65屈折率マイクロビーズの1.5屈折率マイクロビーズに対する割合である場合に、 $(1.65a + 1.5b) / (a + b)$ に等しい屈折率を有するマイクロビーズのみを含むマイクロビーズの層を備える請求項9に記載の背面投射型スクリーン。