

【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1区分

【発行日】平成19年8月16日(2007.8.16)

【公開番号】特開2006-80003(P2006-80003A)

【公開日】平成18年3月23日(2006.3.23)

【年通号数】公開・登録公報2006-012

【出願番号】特願2004-264338(P2004-264338)

【国際特許分類】

F 2 1 V	7/04	(2006.01)
F 2 1 V	7/22	(2006.01)
G 0 2 B	5/08	(2006.01)
H 0 1 L	33/00	(2006.01)
F 2 1 Y	101/02	(2006.01)

【F I】

F 2 1 V	7/04	Z
F 2 1 V	7/22	C
G 0 2 B	5/08	A
G 0 2 B	5/08	B
G 0 2 B	5/08	C
H 0 1 L	33/00	N
F 2 1 Y	101:02	

【手続補正書】

【提出日】平成19年6月29日(2007.6.29)

【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】

樹脂材料を含む電気絶縁基材と、前記電気絶縁基材に形成され、発光素子を収容するための貫通孔とを有する照明装置用反射板であつて、

前記貫通孔は、第1開口と、前記第1開口より一回り小さい第2開口とを有し、

前記貫通孔の内壁面は、前記第1開口から前記第2開口に向けて狭まるすり鉢状に形成され、かつ一部がめっき膜で覆われており、

前記照明装置用反射板の前記第2開口側の主面及び前記第2開口のエッジは、前記電気絶縁基材の構成材料が露出していることを特徴とする照明装置用反射板。

【請求項2】

すり鉢状に形成された貫通孔の内壁面における前記めっき膜の厚さが第1開口部側から、第2開口部側に向けて薄くなり、且つ第2開口部のエッジにおいては、めっき膜を有しない請求項1に記載の照明装置用反射板。

【請求項3】

主面及びすり鉢状に形成された有底穴における内壁面を覆っためっき膜を、当該有底穴の径以上の直径を有するパンチを用いたプレス加工を当該すり鉢状の有底穴部に施すことによって、反射板に貫通孔を形成させて第2開口部を得た請求項2に記載の照明装置用反射板。

【請求項4】

前記貫通孔の内壁面を覆う前記めっき膜のうち前記第2開口のエッジに最も近い端部と

、前記第2開口のエッジの稜線との距離は、 $100\mu m$ 以上である請求項1に記載の照明装置用反射板。

【請求項5】

前記貫通孔の内壁面は、前記第1開口側に位置し、前記めっき膜で覆われている第1傾斜面と、前記第2開口側に位置し、前記電気絶縁基材の構成材料が露出している第2傾斜面とからなり、

前記照明装置用反射板の前記第2開口側の主面に対する前記第2傾斜面の傾斜角度は、前記主面に対する前記第1傾斜面の傾斜角度よりも大きい請求項1に記載の照明装置用反射板。

【請求項6】

前記樹脂材料は、溶融型液晶ポリマー及びポリフタルアミド樹脂から選ばれる少なくとも1つを含む請求項1に記載の照明装置用反射板。

【請求項7】

前記めっき膜は、無電解銅めっき膜及び無電解ニッケルめっき膜から選ばれる少なくとも1つを含む請求項1に記載の照明装置用反射板。

【請求項8】

ベース層と前記ベース層上に積層された樹脂材料を含む電気絶縁層と前記電気絶縁層上に形成された配線パターンとを含む基板と、前記配線パターン上に実装された発光素子と、請求項1に記載の照明装置用反射板とを含み、

前記照明装置用反射板は、前記貫通孔内に前記発光素子が収容され、かつ前記第2開口側の主面が前記基板側に位置するように前記基板上に貼り合わされている照明装置。

【請求項9】

樹脂材料を含む電気絶縁基材の一主面に、当該有底穴の径以上の直径を有するパンチを用いたプレス加工を当該すり鉢状の有底穴部に施すことによって、開口から底部に向けて狭まるすり鉢状の有底穴を形成し、

前記有底穴の内壁面をめっき膜で覆い、

前記有底穴の前記底部を貫通して発光素子を収容するための貫通孔を形成する照明装置用反射板の製造方法。

【請求項10】

ベース層と前記ベース層上に積層された樹脂材料を含む電気絶縁層と前記電気絶縁層上に形成された配線パターンとを含む基板の前記配線パターン上に発光素子を実装し、

請求項1に記載の照明装置用反射板の前記貫通孔内に前記発光素子が収容され、かつ前記照明装置用反射板の前記第2開口側の主面が前記基板側に位置するように前記基板上に前記照明装置用反射板を貼り合わす照明装置の製造方法。

【請求項11】

樹脂材料を含む電気絶縁基材の一主面に、開口から底部に向けて狭まるすり鉢状の有底穴を形成し、

前記有底穴の内壁面をめっき膜で覆い、

前記電気絶縁基材の前記一主面に対する裏面に接着シートを貼り合わせ、

前記有底穴の前記底部と前記底部に面する接着シートとを貫通して発光素子を収容するための貫通孔を形成することによって、照明装置用反射板と前記接着シートとが貼り合わされた積層体を形成し、

別に、ベース層と前記ベース層上に積層された樹脂材料を含む電気絶縁層と前記電気絶縁層上に形成された配線パターンとを含む基板の前記配線パターン上に発光素子を実装し、

前記照明装置用反射板の前記貫通孔内に前記発光素子が収容され、かつ前記接着シートが前記基板側に位置するように前記基板上に前記積層体を貼り合わす照明装置の製造方法。