

【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】令和 2 年 3 月 19 日 (2020.3.19)

【公開番号】特開 2018-120197 (P2018-120197A)

【公開日】平成 30 年 8 月 2 日 (2018.8.2)

【年通号数】公開・登録公報 2018-029

【出願番号】特願 2017-69805 (P2017-69805)

【国際特許分類】

G 0 2 B 7/02 (2006.01)

B 2 9 C 39/10 (2006.01)

G 0 2 B 3/00 (2006.01)

B 2 9 L 11/00 (2006.01)

【F I】

G 0 2 B 7/02 Z

B 2 9 C 39/10

G 0 2 B 3/00 A

G 0 2 B 7/02 A

G 0 2 B 7/02 B

B 2 9 L 11:00

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 2 月 5 日 (2020.2.5)

【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】

基板に形成された貫通孔の内側にレンズが配置されたレンズ付き基板どうしが直接接合により積層されており、外周近傍に、前記基板を貫通する貫通溝を備える積層レンズ構造体。

【請求項 2】

前記貫通溝は、矩形の外周の四辺に沿って、直線状に配置されている請求項 1 に記載の積層レンズ構造体。

【請求項 3】

前記貫通溝は、矩形の外周の四辺に対応して 4 か所に配置され、4 か所の前記貫通溝は、独立している請求項 1 または 2 に記載の積層レンズ構造体。

【請求項 4】

前記貫通溝は、矩形の外周の四辺の角部には配置されていない請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載の積層レンズ構造体。

【請求項 5】

前記貫通溝の内部は、エアギャップである請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載の積層レンズ構造体。

【請求項 6】

前記貫通溝の内部には、樹脂が埋め込まれている請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載の積層レンズ構造体。

【請求項 7】

前記貫通溝は、上下に隣接する前記基板で同じ位置に配置されている
請求項 1 乃至 6 のいずれかに記載の積層レンズ構造体。

【請求項 8】

前記貫通溝は、上下に隣接する前記基板で異なる位置に配置されている
請求項 1 乃至 6 のいずれかに記載の積層レンズ構造体。

【請求項 9】

レンズが配置される貫通孔と、ダイシングライン上またはダイシングラインに沿って形成される貫通溝とを複数の基板に形成し、
前記複数の基板を直接接合により積層し、
積層した前記複数の基板をダイシングラインに沿って個片化する
積層レンズ構造体の製造方法。

【請求項 10】

前記貫通溝は、ダイシングラインの内側に形成され、ダイシングラインの交差部分には形成されない
請求項 9 に記載の積層レンズ構造体の製造方法。

【請求項 11】

前記貫通溝は、ダイシングライン上に形成され、積層されたときの前記複数の基板の奇数層と偶数層で異なる領域に形成される
請求項 9 に記載の積層レンズ構造体の製造方法。

【請求項 12】

前記奇数層と偶数層の前記基板のうち、一方の前記基板では、前記貫通溝は、ダイシングラインで区分される矩形の交差部分を含む交差近傍領域に形成され、他方の前記基板では、前記貫通溝は、ダイシングラインで区分される矩形の交差部分中間の直線領域に形成される

請求項 11 に記載の積層レンズ構造体の製造方法。

【請求項 13】

前記貫通孔と前記貫通溝の加工を同時に行う

請求項 9 に記載の積層レンズ構造体の製造方法。

【請求項 14】

前記レンズを形成する樹脂と同時に、前記貫通溝の内部に樹脂を埋め込む

請求項 9 に記載の積層レンズ構造体の製造方法。

【請求項 15】

基板に形成された貫通孔の内側にレンズが配置された複数のレンズ付き基板を直接接合により接合し、

接合された前記複数のレンズ付き基板に対して、ダイシングラインに沿って貫通溝を形成し、

前記貫通溝が形成された前記複数のレンズ付き基板を、ダイシングラインに沿って個片化する

積層レンズ構造体の製造方法。

【請求項 16】

基板に形成された貫通孔の内側にレンズが配置されたレンズ付き基板どうしが直接接合により積層されており、外周近傍に、前記基板を貫通する貫通溝を備える

積層レンズ構造体

を備える電子機器。