

【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 24 年 4 月 19 日 (2012.4.19)

【公表番号】特表 2011-513925 (P2011-513925A)

【公表日】平成 23 年 4 月 28 日 (2011.4.28)

【年通号数】公開・登録公報 2011-017

【出願番号】特願 2010-549012 (P2010-549012)

【国際特許分類】

H 0 5 B 33/06 (2006.01)

H 0 1 L 51/50 (2006.01)

H 0 5 B 33/02 (2006.01)

H 0 5 B 33/22 (2006.01)

H 0 5 B 33/26 (2006.01)

H 0 1 L 33/48 (2010.01)

【 F I 】

H 0 5 B 33/06

H 0 5 B 33/14 A

H 0 5 B 33/02

H 0 5 B 33/22 Z

H 0 5 B 33/26 Z

H 0 1 L 33/00 4 0 0

【手続補正書】

【提出日】平成 24 年 3 月 1 日 (2012.3.1)

【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】

短絡保護装置を備えたオプトエレクトロニクス素子において、

相互に離れて配置されている複数のセグメント (1 1 , 1 2) を備えた第 1 の電極層 (1) と、

動作時に電磁放射を放出する、前記第 1 の電極層 (1) の上の機能層 (2) と、

前記機能層 (2) の上の第 2 の電極層 (3) と、

給電リード部 (4) と、

複数の電気接続部 (5 1 , 5 2) とを有し、

前記第 1 の電極層 (1) との電気的な接触接続のために、前記給電リード部 (4) と、前記第 1 の電極層 (1) の前記複数のセグメント (1 1 , 1 2) のうちの少なくとも 1 つのセグメントとの間にはそれぞれ前記複数の電気接続部 (5 1 , 5 2) のうちの少なくとも 1 つの電気接続部が配置されており、

前記オプトエレクトロニクス素子は基板 (6) を有し、前記給電リード部 (4) と、前記複数の電気接続部 (5 1 , 5 2) と、前記第 1 の電極層 (1) の前記複数のセグメント (1 1 , 1 2) と、前記機能層 (2) と、前記第 2 の電極層 (3) とは前記基板 (6) の一方の主面の上に配置されており、

前記基板 (6) 内に、前記複数の電気接続部 (5 1 , 5 2) の少なくとも 1 つに隣接して中空部 (7) が配置されており、

前記給電リード部 (4) は第 1 の断面を有し、前記複数の電気接続部の各電器接続部は

第 2 の断面を有し、

前記第 2 の断面は前記第 1 の断面よりも小さく、

前記複数の電気接続部 (5 1 , 5 2) はヒューズとして構成されている、
ことを特徴とする、オプトエレクトロニクス素子。

【請求項 2】

前記中空部 (7) は、前記複数の電気接続部のうちの少なくとも 1 つの溶融した材料の
リザーバとして使用される、請求項 1 記載のオプトエレクトロニクス素子。

【請求項 3】

前記第 2 の断面は前記第 1 の断面に比べて少なくとも 1 / 1 0 に低減されている、請求
項 1 または 2 記載のオプトエレクトロニクス素子。

【請求項 4】

前記給電リード部 (4) および前記複数の電気接続部 (5 1 , 5 2) は一体的に構成さ
れているか、前記給電リード部 (4) および前記複数の電気接続部 (5 1 , 5 2) は異な
る材料から構成されている、請求項 1 から 3 までのいずれか 1 項記載のオプトエレクトロ
ニクス素子。

【請求項 5】

前記電気接続部 (5 1 , 5 2) は前記基板 (6) を貫通して延在している、請求項 1 か
ら 4 までのいずれか 1 項記載のオプトエレクトロニクス素子。

【請求項 6】

前記基板 (6) は複数の開口部 (5 1 1 , 5 1 2) を有し、該複数の開口部 (5 1 1 ,
5 1 2) の各開口部には前記複数の電気接続部 (5 1 , 5 2) のそれぞれ 1 つの電気接続
部が配置されている、請求項 5 記載のオプトエレクトロニクス素子。

【請求項 7】

さらに、前記複数の電気接続部 (5 1 , 5 2) のうちの少なくとも 1 つの電気接続部の
上に、絶縁層 (8) を有する、請求項 1 から 6 までのいずれか 1 項記載のオプトエレクト
ロニクス素子。

【請求項 8】

前記絶縁層は溶融性の材料または流動性の材料のうちの少なくとも 1 つから構成されて
いる、請求項 7 記載のオプトエレクトロニクス素子。

【請求項 9】

前記複数の電気接続部 (5 1 , 5 2) のうちの少なくとも 1 つの電気接続部は、該複数
の電気接続部 (5 1 , 5 2) のうちの少なくとも 1 つの電気接続部が短絡時に溶断するよ
う構成されており、

前記絶縁層 (8) は前記複数の電気接続部 (5 1 , 5 2) のうちの少なくとも 1 つの電
気接続部を絶縁させることに適している、請求項 7 または 8 記載のオプトエレクトロニク
ス素子。

【請求項 1 0】

前記機能層 (2) は無機材料または有機材料を含有する、請求項 1 から 9 までのい
ずれか 1 項記載のオプトエレクトロニクス素子。

【請求項 1 1】

前記機能層 (2) は少なくとも 2 つのセグメント (2 1 , 2 2) を有し、該セグメント
(2 1 , 2 2) は相互に離れて配置されており、

前記機能層 (2) のそれぞれ 1 つのセグメント (2 1 , 2 2) は前記第 1 の電極層 (1
) の前記複数のセグメント (1 1 , 1 2) のうちの少なくとも 1 つのセグメントの上に配
置されている、請求項 1 から 1 0 までのいずれか 1 項記載のオプトエレクトロニクス素子
。

【請求項 1 2】

前記機能層 (2) は前記第 1 の電極層 (1) の前記複数のセグメント (1 1 , 1 2) の
うちの少なくとも 2 つのセグメントの上方において連続的に配置されている、請求項 1 か
ら 1 0 までのいずれか 1 項記載のオプトエレクトロニクス素子。

【請求項 1 3】

前記第 1 の電極層 (1) の前記複数のセグメント (1 1 , 1 2) のうちの少なくとも 2 つのセグメントは相互に並列に結線されている、請求項 1 から 1 2 までのいずれか 1 項記載のオプトエレクトロニクス素子。

【請求項 1 4】

さらに、少なくとも 1 つの電流拡散層 (9 1 , 9 2 , 9 3) を有し、該電流拡散層 (9 1 , 9 2 , 9 3) は前記複数の電気接続部 (5 1 , 5 2 , 5 3) のうちの少なくとも 1 つの電気接続部と、前記第 1 の電極層 (1) の前記複数のセグメント (1 1 , 1 2 , 1 3) のうちの少なくとも 1 つのセグメントとの間に配置されている、請求項 1 から 1 3 までのいずれか 1 項記載のオプトエレクトロニクス素子。

【請求項 1 5】

前記第 2 の電極層 (3) は少なくとも 2 つのセグメント (3 1 , 3 2) を有し、
前記少なくとも 2 つのセグメント (3 1 , 3 2) のそれぞれ 1 つのセグメントは前記第 1 の電極層 (1) の前記複数のセグメント (1 1 , 1 2) のうちの少なくとも 1 つのセグメントの上に配置されている、請求項 1 から 1 4 までのいずれか 1 項記載のオプトエレクトロニクス素子。

【請求項 1 6】

前記第 2 の電極層 (3) は前記第 1 の電極層 (1) の前記複数のセグメント (1 1 , 1 2) のうちの少なくとも 2 つのセグメントの上方において連続的に配置されている、請求項 1 から 1 5 までのいずれか 1 項記載のオプトエレクトロニクス素子。