

【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2区分

【発行日】平成30年8月9日(2018.8.9)

【公表番号】特表2017-520926(P2017-520926A)

【公表日】平成29年7月27日(2017.7.27)

【年通号数】公開・登録公報2017-028

【出願番号】特願2016-575094(P2016-575094)

【国際特許分類】

H 01 L 33/52 (2010.01)

H 01 L 33/50 (2010.01)

【F I】

H 01 L 33/52

H 01 L 33/50

【手続補正書】

【提出日】平成30年6月25日(2018.6.25)

【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】

構造体であつて：

複数の発光デバイスであり、前記複数の発光デバイスの各々が、頂部表面と、前記頂部表面に対向する底部表面と、前記頂部表面及び前記底部表面を接続する少なくとも1つの側部表面とを有する、複数の発光デバイスと；

前記複数の発光デバイスの各々の前記頂部表面及び前記少なくとも1つの側部表面に直接接触し、前記複数の発光デバイスの各々を互いに機械的に接続するように配置された波長変換層であつて、波長変換材料と、接着材料と、少なくとも0.2W/mKの熱伝導性を有する透明材料とを有し、前記接着材料及び前記透明材料の屈折率は10%以下で変化し得る、波長変換層と；

を含み、

前記複数の発光デバイスが、前記波長変換層を通じてのみ、互いに接続されている、構造体。

【請求項2】

請求項1に記載の構造体であり、

前記接着材料が、前記波長変換層の重量の15%以下の重量を有する、構造体。

【請求項3】

請求項1に記載の構造体であり、

前記波長変換層が、前記複数の発光デバイスの各々の前記頂部表面と前記少なくとも1つの側部表面とを覆う、構造体。

【請求項4】

請求項1に記載の構造体であり、

前記波長変換層が、少なくとも0.5W/mKの熱伝導性を有する、構造体。

【請求項5】

請求項 1 に記載の構造体であり、  
前記波長変換層が、少なくとも 50 重量 % の透明材料を含む、  
構造体。

【請求項 6】

構造体であって：

頂部表面と、前記頂部表面に対向する底部表面と、前記頂部表面及び前記底部表面を接続する少なくとも 1 つの側部表面とを有する発光デバイスと；

前記発光デバイスの前記頂部表面及び前記少なくとも 1 つの側部表面に直接接触するよう配置された波長変換層と；

前記波長変換層を覆う光学素子層であって、接着材料と、少なくとも 0.2W/mK の熱伝導性を有する透明材料とを有し、前記接着材料及び前記透明材料の屈折率は 10 % 以下で変化し得る、光学素子層と；

を含む構造体。

【請求項 7】

請求項 6 に記載の構造体であり、  
前記波長変換層が、100  $\mu$ m 以下の厚さを有する、  
構造体。

【請求項 8】

請求項 6 に記載の構造体であり、  
前記光学素子層及び前記発光デバイスがともに平行 6 面体として形状付けられている、  
構造体。

【請求項 9】

請求項 6 に記載の構造体であり、  
前記光学素子層が、少なくとも 50 重量 % の透明材料を含む、  
構造体。

【請求項 10】

請求項 6 に記載の構造体であり、  
前記光学素子層が、少なくとも 0.5W/mK の熱伝導性を有する、  
構造体。

【請求項 11】

構造体であって：

互いに間隔を置いた複数の発光デバイスであり、前記複数の発光デバイスの各々が、頂部表面と、前記頂部表面に対向する底部表面と、前記頂部表面及び前記底部表面を接続する少なくとも 1 つの側部表面とを有する、複数の発光デバイスと；

前記複数の発光デバイスの各々の前記頂部表面及び前記少なくとも 1 つの側部表面に配置接着された波長変換層であって、隣接する発光デバイスの間の空間においてへこみが形成されている波長変換層と；

前記波長変換層を覆う光学素子層であって、隣接する発光デバイスの間の空間における前記波長変換層のへこみを充填し、前記複数の発光デバイスを互いに機械的に接続する光学素子層と；

を含む、  
構造体。

【請求項 12】

請求項 11 に記載の構造体であり、  
前記光学素子層が、接着材料と透明材料とを含む、  
構造体。

【請求項 13】

請求項 12 に記載の構造体であり、  
前記接着材料が、透明材料と混合されている、  
構造体。

**【請求項 1 4】**

請求項 1 3 に記載の構造体であり、さらに、  
前記光学素子層が、少なくとも 50 重量 % の透明材料を含む、  
構造体。

**【請求項 1 5】**

請求項 1 2 に記載の構造体であり、  
前記光学素子層が、少なくとも 0.5W/mK の熱伝導性を有する、  
構造体。