

【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】令和6年5月24日(2024.5.24)

【国際公開番号】WO2023/033107  
【出願番号】特願2023-545676(P2023-545676)  
【国際特許分類】

H 0 1 L 33/62(2010.01)  
H 0 1 L 33/58(2010.01)  
H 0 1 S 5/0225(2021.01)  
H 0 1 S 5/02253(2021.01)  
G 0 2 B 6/12(2006.01)  
G 0 2 B 6/42(2006.01)  
F 2 1 S 2/00(2016.01)  
F 2 1 Y 115/10(2016.01)

10

【F I】

H 0 1 L 33/62  
H 0 1 L 33/58  
H 0 1 S 5/0225  
H 0 1 S 5/02253  
G 0 2 B 6/12 3 0 1  
G 0 2 B 6/42  
F 2 1 S 2/00 1 0 0  
F 2 1 Y 115:10

20

【手続補正書】  
【提出日】令和6年3月1日(2024.3.1)

【手続補正1】  
【補正対象書類名】特許請求の範囲

30

【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】

第1面を有する基板と、

前記第1面上に位置し、前記第1面に対向する第2面と、該第2面の反対に位置する第3面と、を有し、前記第3面に開口する素子搭載領域を有するクラッドと、

該クラッド内に位置するコアと、

前記素子搭載領域内に位置し、発光素子が搭載される第1電極と、

前記第1電極に接続され、前記素子搭載領域外まで延びる第2電極と、を備え、

40

前記第1電極の熱膨張係数は、前記第2電極の熱膨張係数より小さい、光導波路パッケージ。

【請求項2】

前記第1電極は、前記第2電極と接続される第1端部を含み、

前記第2電極は、前記第1電極と接続される第2端部を含み、

前記第1端部は、前記第2端部を覆うように位置する、請求項1記載の光導波路パッケージ。

【請求項3】

前記第2端部の表面が、エッチング面である、請求項2記載の光導波路パッケージ。

【請求項4】

50

前記第 2 電極は、前記第 2 端部に連なる、前記クラッドと前記第 1 面との間に位置する中央部分と前記第 2 端部との間に段差を有する、請求項 2 または 3 記載の光導波路パッケージ。

【請求項 5】

請求項 1 に記載の光導波路パッケージと、  
前記素子搭載領域内に位置する発光素子と、  
前記コアから出射される光の光路上に位置するレンズと、を含む発光装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0031

10

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0031】

図 7 は、第 4 実施形態の発光装置を示す平面図である。第 1 ~ 第 3 実施形態では、コア 4 は、3 つの分割路 4 1 a , 4 1 b , 4 1 c と、これらが合波部 4 3 で会合して 1 つの出射端面 4 2 を有する 1 つの統合路 4 4 とで構成されている。これに対して、第 4 実施形態の光導波路パッケージを備える発光装置は、図 7 の平面図に示す例のように、コア 4 は独立した 3 つのコア 4 4 a , 4 4 b , 4 4 c で構成されていてもよい。3 つのコア 4 4 a , 4 4 b , 4 4 c それぞれの入射端面 4 a , 4 b , 4 c の中心と、各発光素子 10 の光軸とが一致するように、各発光素子 10 の位置に合わせて 3 つの入射端面 4 a , 4 b , 4 c が互いに離れて位置する点は同じである。一方、3 つのコア 4 4 a , 4 4 b , 4 4 c それぞれの出射端面 4 2 a , 4 2 b , 4 2 c は近接して位置している。各入射端面 4 a , 4 b , 4 c と各出射端面 4 2 a , 4 2 b , 4 2 c との間において、3 つのコア 4 4 a , 4 4 b , 4 4 c が近接するように集約されて出射端面 4 2 a , 4 2 b , 4 2 c まで平行に延びていてもよい。各コア 4 4 a , 4 4 b , 4 4 c からの出射光は、例えば、1 つのレンズ 4 5 によって平行に出射されてもよい。この場合は、3 つの出射端面 4 2 a , 4 2 b , 4 2 c からの出射光による画像等は、例えば外部の装置によって合成されてもよい。

20

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0035

30

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0035】

( 3 ) 前記第 2 端部の表面が、エッチング面である、上記 ( 1 ) または ( 2 ) に記載の光導波路パッケージ。

40

50