【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6年7月31日(2024.7.31)

【国際公開番号】WO2023/089684
【出願番号】特願2023-561973(P2023-561973)
【国際特許分類】
Ｇ０２Ｂ　6/12(2006.01)
Ｇ０２Ｆ　3/00(2006.01)
【ＦＩ】
Ｇ０２Ｂ　6/12　３７１
Ｇ０２Ｆ　3/00

【手続補正書】
【提出日】令和6年5月16日(2024.5.16)
【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】
ダイヤモンドからなる第１光導波路と、
前記第１光導波路に光学的に結合され、ダイヤモンドよりも屈折率が低い材料からなる第２光導波路と、
を有し、
前記第１光導波路は、
カラーセンターを含む第１領域と、
前記第１領域中を伝搬する光を前記第２光導波路に伝搬させる第２領域と、
前記第２領域の前記第１領域とは反対側につながり、前記第２光導波路に接合された第３領域と、
を有することを特徴とする量子デバイス。
【請求項２】
前記第２領域の前記光の伝搬方向に垂直な断面の断面積は、前記第１領域との境界から前記第３領域との境界に向かって減少していることを特徴とする請求項１に記載の量子デバイス。
【請求項３】
前記第２領域の幅は、前記第１領域との境界から前記第３領域との境界に向かって減少していることを特徴とする請求項１又は２に記載の量子デバイス。
【請求項４】
前記第２領域の高さは、前記第１領域との境界から前記第３領域との境界に向かって減少していることを特徴とする請求項１乃至３のいずれか１項に記載の量子デバイス。
【請求項５】
前記第３領域の前記第２領域とは反対側の端部の側面は、曲面となっていることを特徴とする請求項１乃至４のいずれか１項に記載の量子デバイス。
【請求項６】
基板と、
前記基板の上に設けられたクラッド層と、
を有し、
前記第２光導波路は、前記クラッド層の上に設けられており、

前記クラッド層の前記第２領域の下方の部分に中空部が形成されていることを特徴とする請求項１乃至５のいずれか１項に記載の量子デバイス。

【請求項７】

前記中空部は、前記クラッド層の前記第２領域の下方の部分から前記第３領域の下方の部分にわたって形成されていることを特徴とする請求項６に記載の量子デバイス。

【請求項８】

請求項１乃至７のいずれか１項に記載の量子デバイスを含むことを特徴とする量子演算装置。