

【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】平成28年7月7日 (2016.7.7)

【公開番号】特開2013-242564(P2013-242564A)

【公開日】平成25年12月5日 (2013.12.5)

【年通号数】公開・登録公報2013-065

【出願番号】特願2013-104870(P2013-104870)

【国際特許分類】

G 0 2 B 6/00 (2006.01)

F 2 1 V 8/00 (2006.01)

G 0 2 B 6/036 (2006.01)

【F I】

G 0 2 B 6/00 3 2 6

F 2 1 V 8/00 2 0 0

F 2 1 V 8/00 2 8 1

F 2 1 V 8/00 2 4 1

F 2 1 V 8/00 2 6 1

G 0 2 B 6/22

【手続補正書】

【提出日】平成28年5月17日 (2016.5.17)

【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】

照明システム (50) において、

200nmと2000nmの間の少なくとも1つの波長を有する光を発生する少なくとも1つの光源 (52)、

前記少なくとも1つの光源 (52) と光結合された入力端 (56) を有し、また出力端 (58) を有し、前記少なくとも1つの光源 (52) から受け取った前記光を前記出力端 (58) に誘導光として与えるように構成されている、少なくとも1本の低散乱導光性光ファイバ (54)、及び

ガラスコア (20)、前記コア (20) を囲むクラッド層 (40) 及び前記コア (20) 内またはコア - クラッド層境界に配された複数のナノサイズ構造 (32) を有し、さらに、外周面 (48)、入力端 (62) 及び出力端 (64) を有する、少なくとも1本の光拡散性光ファイバ (12)、

を備え、

前記少なくとも1本の光拡散性光ファイバ (12) の前記入力端 (62) が前記少なくとも1本の低散乱導光性光ファイバ (54) の前記出力端 (58) に着脱可能な態様で光結合され、前記少なくとも1本の光拡散性光ファイバ (12) が、前記低散乱導光性光ファイバ (54) から前記誘導光を受取り、前記誘導光の少なくとも一部を、前記ナノサイズ構造 (32) により散乱して、前記ガラスコア (20) から前記外周面 (48) を通して出すように構成されて、散乱光がそれにわたって連続的に放射される少なくとも1つの長さ L を有する、発光する光拡散性光ファイバ (12) を形成する、

ことを特徴とする照明システム。

【請求項 2】

前記照明システム（５０）が、

ガラスコア（２０）、前記コア（２０）を囲むクラッド層（４０）及び前記コア（２０）内またはコア－クラッド層境界に配された複数のナノサイズ構造（３２）を有し、さらに、外周面（４８）及び前記少なくとも１本の光拡散性光ファイバ（１２）の前記出力端（６４）に光結合された入力端（６２ａ）を有する、少なくとも１本の第２の光拡散性光ファイバ（１２ａ）、

をさらに備え、

前記少なくとも１本の第２の光拡散性光ファイバ（１２ａ）が、前記少なくとも１本の光拡散性光ファイバ（１２）から残余誘導光を受取り、前記残余誘導光の少なくとも一部を、前記ナノサイズ構造（３２）により散乱して、前記ガラスコア（２０）から前記外周面（４８）を通して出すように構成されて、散乱光がそれにわたって放射される少なくとも１つの連続長Ｌを有する、発光する光拡散性光ファイバ（１２ａ）を形成し、

前記少なくとも１本の第２の光拡散性光ファイバ（１２ａ）は前記少なくとも１本の光拡散性光ファイバ（１２）に着脱可能な態様で結合される、  
ことを特徴とする請求項１に記載の照明システム。

【請求項３】

前記少なくとも１本の光拡散性光ファイバ（１２）が、前記誘導光の少なくとも一部を１つ以上の第１の他の波長に変換するための、１つ以上の第１の蛍光体を含むことを特徴とする請求項１または２に記載の照明システム。

【請求項４】

前記１つ以上の第１の他の波長の伝搬を阻止または低減する、前記少なくとも１本の光拡散性光ファイバ（１２）の少なくとも一端（６２，６４）に光結合された、少なくとも１つのフィルタまたは吸収体（７６）を備えることを特徴とする請求項３に記載の照明システム。

【請求項５】

前記少なくとも１本の第２の光拡散性光ファイバ（１２ａ）が、前記残余誘導光の少なくとも一部を１つ以上の第２の他の波長に変換するための、１つ以上の第２の蛍光体を含み、前記１つ以上の第２の他の波長は前記１つ以上の第１の他の波長とは少なくとも一部が異なることを特徴とする請求項３または４に記載の照明システム。