

【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4月21日(2016.4.21)

【公開番号】特開2015-210339(P2015-210339A)

【公開日】平成27年11月24日(2015.11.24)

【年通号数】公開・登録公報2015-073

【出願番号】特願2014-90704(P2014-90704)

【国際特許分類】

G 02 B 6/26 (2006.01)

G 02 B 6/14 (2006.01)

【F I】

G 02 B 6/26

G 02 B 6/14

【手続補正書】

【提出日】平成28年2月8日(2016.2.8)

【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】

第1のファイバ群(11)と，

第1のファイバ群(11)からの出射光群を集光する第1の集光系(13)と，

第1の集光系(13)にて集光された第1のファイバ群(11)からの出射光群のモードを第1のモードに変換する第1のモード変換器(15)と，

第2のファイバ群(21)と，

第2のファイバ群(21)からの出射光群を集光する第2の集光系(23)と，

第1のモード変換器(15)からの出射光群及び第2の集光系(23)からの出射光群を合波してマルチコアファイバ(31)へ導くマルチコアファイバ用空間結合系(33)と，を有し，

第1のモード変換器(15)は，第1のファイバ群(11)からの出射光群のモードを，第2のファイバ群(21)からの出射光群のモードとは異なる第1のモードに変換するマルチコア・マルチモードファイバ結合装置。

【請求項2】

請求項1に記載のマルチコア・マルチモードファイバ結合装置であって，

第1のモード変換器(15)は，第1の集光系(13)によって前記第1のファイバ群(11)からの出射光群が一致した位置に設置されたフェーズプレートであるマルチコア・マルチモードファイバ結合装置。

【請求項3】

請求項1に記載のマルチコア・マルチモードファイバ結合装置であって，

第3のファイバ群(41)と，

第3のファイバ群(41)からの出射光群を集光する第3の集光系(43)と，

第3の集光系(43)にて集光された第3のファイバ群(41)からの出射光群の第2のモードにモードを変換する第3のモード変換器(45)と，をさらに有し，

前記マルチコアファイバ用空間結合系(33)は，第1のモード変換器(15)からの出射光群，第2の集光系(23)からの出射光群，及び第3のモード変換器(45)からの出射光群を合波して，前記マルチコアファイバ(31)へ導くものであり，

第3のモード変換器(45)は、第3のファイバ群(41)からの出射光群のモードを、第1のモード及び第2のファイバ群(21)からの出射光群のモードとは異なる第3のモードに変換する

マルチコア・マルチモードファイバ結合装置。

【請求項4】

第1のファイバ群(11)から出射光群が出射する工程と、

第1のファイバ群(11)からの前記出射光群が第1の集光系(13)により集光される工程と、

第1の集光系(13)にて集光された第1のファイバ群(11)からの出射光群が、第1のモード変換器(15)により第1のモードにモード変換される工程と、

第2のファイバ群(21)から出射光群が出射する工程と、

第2のファイバ群(21)からの前記出射光群が第2の集光系(23)により集光される工程と、

第1のモード変換器(15)からの出射光群及び第2の集光系(23)からの出射光群が、マルチコアファイバ用空間結合系(33)により合波されてマルチコアファイバ(31)へ導かれる工程と、を含み、

第1のモード変換器(15)は、第1のファイバ群(11)からの出射光群のモードを、第2のファイバ群(21)からの出射光群のモードとは異なる第1のモードに変換する  
マルチコア・マルチモードファイバ結合方法。