

【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 5 月 29 日 (2024.5.29)

【国際公開番号】 WO2023/037963
【出願番号】 特願 2023-546914 (P2023-546914)

【国際特許分類】

G 0 2 B 6/44(2006.01)

G 0 2 B 6/02(2006.01)

G 0 2 B 6/46(2006.01)

10

【F I】

G 0 2 B 6/44 3 8 1

G 0 2 B 6/44 3 6 6

G 0 2 B 6/02 4 6 1

G 0 2 B 6/46 3 2 1

【手続補正書】

【提出日】 令和 6 年 3 月 8 日 (2024.3.8)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】 特許請求の範囲

20

【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】

複数のコアを含むマルチコア光ファイバを備えた光ファイバケーブルであって、
前記光ファイバケーブルは、前記マルチコア光ファイバに対応付けられた配列情報を備え、

前記配列情報は、前記マルチコア光ファイバの断面における前記複数のコアの配列に対応付けられている光ファイバケーブル。

30

【請求項 2】

請求項 1 に記載の光ファイバケーブルであって、
前記光ファイバケーブルは、複数の前記マルチコア光ファイバを備え、
前記光ファイバケーブルは、前記複数のマルチコア光ファイバにそれぞれ対応付けられた複数の前記配列情報を備えており、

同一の前記コア配列を有する前記マルチコア光ファイバに対応付けられた前記配列情報は、同一の内容を有している光ファイバケーブル。

【請求項 3】

請求項 1 に記載の光ファイバケーブルであって、
前記配列情報は、
前記光ファイバケーブルの向きを特定する第 1 の情報と、
前記第 1 の情報によって特定された向きを基準とした前記コア配列を示す第 2 の情報と、
を含む光ファイバケーブル。

40

【請求項 4】

請求項 3 に記載の光ファイバケーブルであって、
前記第 1 の情報は、複数の前記配列情報で共用されており、
前記第 2 の情報は、同一の前記コア配列を有する前記マルチコア光ファイバに対応付けられた前記配列情報で共用されている光ファイバケーブル。

【請求項 5】

請求項 3 に記載の光ファイバケーブルであって、

50

前記第 1 の情報は、

前記光ファイバケーブルの外周面若しくは前記光ファイバケーブルの構成要素に設けられた表示部の内容、又は、

前記表示部の向きを含み、

前記第 2 の情報は、

複数の前記マルチコア光ファイバを集合している線状体若しくは筒体の色、

前記線状体若しくは前記筒体に設けられたマーク、

前記マルチコア光ファイバが有する着色層の色、又は、

前記マルチコア光ファイバが有するマークを含む光ファイバケーブル。

【請求項 6】

請求項 1 ～ 5 のいずれか一項に記載の光ファイバケーブルであって、

前記光ファイバケーブルは、前記マルチコア光ファイバの端部に接続された光接続部品を備えており、

前記配列情報の少なくとも一部は、前記光接続部品に設けられている光ファイバケーブル。

【請求項 7】

請求項 1 ～ 5 のいずれか一項に記載の光ファイバケーブルであって、

前記光ファイバケーブルは、前記マルチ光ファイバを備えた光ファイバテープ心線を備えており、

前記配列情報の少なくとも一部は、前記光ファイバテープ心線に設けられている光ファイバケーブル。

【請求項 8】

請求項 1 ～ 5 のいずれか一項に記載の光ファイバケーブルであって、

前記光ファイバケーブルは、複数の前記マルチコア光ファイバを備えており、

前記複数のマルチコア光ファイバは、

前記コア配列が第 1 の配列である第 1 のマルチコア光ファイバと、

前記コア配列が前記第 1 の配列とは逆の第 2 の配列である第 2 のマルチコア光ファイバと、を含む光ファイバケーブル。

【請求項 9】

請求項 8 に記載の光ファイバケーブルであって、

前記光ファイバケーブルが備える前記第 1 のマルチコア光ファイバの数と、前記光ファイバケーブルが備える前記第 2 のマルチコア光ファイバの数と、が同一である光ファイバケーブル。

【請求項 10】

請求項 1 ～ 5 のいずれか一項に記載の光ファイバケーブルであって、

前記光ファイバケーブルは、相互に集合された複数の光ファイバを備えた集合体を備え

、前記光ファイバは、前記マルチコア光ファイバを含んでおり、

前記集合体に含まれる全ての前記マルチコア光ファイバの前記コア配列が同一である光ファイバケーブル。

【請求項 11】

請求項 10 に記載の光ファイバケーブルであって、

前記光ファイバケーブルは、複数の前記集合体を備えており、

前記複数の集合体は、第 1 の集合体と、第 2 の集合体と、を含み、

前記第 1 の集合体に含まれる全ての前記マルチコア光ファイバの前記コア配列は、第 1 の配列であり、

前記第 2 の集合体に含まれる全ての前記マルチコア光ファイバの前記コア配列は、前記第 1 の配列とは逆の第 2 の配列である光ファイバケーブル。

【請求項 12】

複数のコアを含むマルチコア光ファイバを備えた光ファイバテープ心線であって、

前記光ファイバテープ心線は、前記マルチコア光ファイバに対応付けられた配列情報を備え、

前記配列情報は、前記マルチコア光ファイバの断面における前記複数のコアの配列に対応付けられている光ファイバテープ心線。

【請求項 13】

複数のコアを含むマルチコア光ファイバを備えた光ファイバケーブルを敷設する光ファイバケーブルの敷設方法であって、

前記光ファイバケーブルは、前記マルチコア光ファイバに対応付けられた配列情報を備え、

前記配列情報は、前記マルチコア光ファイバの断面における前記複数のコアの配列に対応付けられており、

前記敷設方法は、前記配列情報を参照する参照工程を備えた光ファイバケーブルの敷設方法。

【請求項 14】

請求項 13 に記載の光ファイバケーブルの敷設方法であって、

前記配列情報は、

前記光ファイバケーブルの向きを特定する第 1 の情報と、

前記第 1 の情報を基準とした前記コア配列を示す第 2 の情報と、を含み、

前記参照工程は、前記配列情報に基づいて、前記マルチコア光ファイバの前記コア配列を区別することを含む光ファイバケーブルの敷設方法。

【請求項 15】

請求項 13 に記載の光ファイバケーブルの敷設方法であって、

前記参照工程は、前記コア配列と前記配列情報とを対応付けた対応付情報を用いて、前記配列情報に基づいて、前記マルチコア光ファイバの前記コア配列を区別することを含む光ファイバケーブルの敷設方法。

【請求項 16】

複数のコアをそれぞれ含む複数のマルチコア光ファイバを備えた光ファイバケーブルを備えた光伝送システムであって、

前記複数のマルチコア光ファイバは、

前記マルチコア光ファイバの断面における前記複数のコアの配列であるコア配列が第 1 の配列である第 1 のマルチコア光ファイバと、

前記コア配列が前記第 1 の配列とは逆の第 2 の配列である第 2 のマルチコア光ファイバと、を含み、

前記光伝送システムは、

前記第 1 のマルチコア光ファイバを含む上り用の第 1 の光伝送路と、

前記第 2 のマルチコア光ファイバを含む下り用の第 2 の光伝送路と、を備えた光伝送システム。

10

20

30

40

50