

【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 3 部門第 1 区分

【発行日】平成 20 年 2 月 28 日 (2008.2.28)

【公表番号】特表 2007-523035 (P2007-523035A)

【公表日】平成 19 年 8 月 16 日 (2007.8.16)

【年通号数】公開・登録公報 2007-031

【出願番号】特願 2006-551141 (P2006-551141)

【国際特許分類】

C 0 3 C 13/04 (2006.01)

G 0 2 B 6/036 (2006.01)

H 0 1 S 3/042 (2006.01)

H 0 1 S 3/06 (2006.01)

【 F I 】

C 0 3 C 13/04

G 0 2 B 6/22

H 0 1 S 3/04 L

H 0 1 S 3/06 B

【手続補正書】

【提出日】平成 20 年 1 月 11 日 (2008.1.11)

【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】

アクティブ光ファイバであって、

(1) 希土類元素がドーブされた第 1 の屈折率 n_1 を有するシリカベースのコアと、

(2) $n_1 > n_2$ となるような第 2 の屈折率 n_2 を有して前記コアを取り囲み、かつ 0 . 1 5 ~ 0 . 5 の間の開口数を有するシリカベースの内側クラッドと、

(3) 第 3 の屈折率 n_3 を有して前記内側クラッドを取り囲み、かつ $n_2 > n_3$ となるように屈折率を低下させるドーパントを含んだシリカベースの密実な外側クラッドとを備え、

前記内側クラッドの外径が少なくとも 1 2 5 μm であることを特徴とする光ファイバ。

【請求項 2】

前記希土類ドーパントが Er または Yb であることを特徴とする請求項 1 記載の光ファイバ。

【請求項 3】

前記コアが、

Y b 0 . 1 ~ 2 . 5 重量 %

P 0 ~ 5 重量 %

A l 0 ~ 1 5 重量 %

G e 0 ~ 1 5 重量 %

F 0 ~ 1 重量 %

を含むことを特徴とする請求項 1 記載の光ファイバ。

【請求項 4】

前記外側クラッドの屈折率を低下させるドーパントが弗素および / または硼素を含むことを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれか 1 項記載の光ファイバ。

【請求項 5】

前記内側クラッドが、屈折率を高めるドーパントを含んでいることを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれか 1 項記載の光ファイバ。

【請求項 6】

前記内側クラッドの屈折率を高めるドーパントが、0 ~ 20 重量の範囲の Ge を含むことを特徴とする請求項 5 項記載の光ファイバ。

【請求項 7】

前記外側クラッドの屈折率を低下させるドーパントが、

F 0 ~ 4 重量 %

B 0 ~ 20 重量 %

の範囲の弗素および / または硼素を含むことを特徴とする請求項 1 から 6 のいずれか 1 項記載の光ファイバ。

【請求項 8】

前記コアが楕円形であり、かつ該コアの短軸に沿った外径が 5 ~ 50 μm の範囲にあり、かつ該コアが少なくとも 1 . 5 対 1 の縦横比を有することを特徴とする請求項 1 から 7 のいずれか 1 項記載の光ファイバ。

【請求項 9】

前記コアが円形であり、かつ該コアの外径が 9 ~ 30 μm の範囲にあることを特徴とする請求項 1 から 7 のいずれか 1 項記載の光ファイバ。

【請求項 10】

前記内側クラッドの外径が 125 ~ 350 μm の範囲にあり、かつ前記外側クラッドの外径が 145 ~ 500 μm の範囲にあることを特徴とする請求項 1 から 9 のいずれか 1 項記載の光ファイバ。

【請求項 11】

前記シリカベースの内側クラッドが非円形の外周を有することを特徴とする請求項 1 から 10 のいずれか 1 項記載の光ファイバ。

【請求項 12】

前記外側クラッドが、35 μm 未満の壁厚を有することを特徴とする請求項 1 から 11 のいずれか 1 項記載の光ファイバ。

【請求項 13】

前記外側クラッドが、10 ~ 25 μm の範囲の壁厚を有することを特徴とする請求項 12 項記載の光ファイバ。