

【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19年4月19日(2007.4.19)

【公表番号】特表2002-538065(P2002-538065A)

【公表日】平成14年11月12日(2002.11.12)

【出願番号】特願2000-601475(P2000-601475)

【国際特許分類】

C 0 3 B 37/018 (2006.01)

G 0 2 B 6/00 (2006.01)

G 0 2 B 6/028 (2006.01)

【F I】

C 0 3 B 37/018 Z

G 0 2 B 6/00 3 5 6 A

G 0 2 B 6/18

【手続補正書】

【提出日】平成19年2月21日(2007.2.21)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

前駆体反応体及び少なくとも1のドーパント反応体を含むシリカを熱化学反応させてスートを生成する反応ステップと、

特定の特性を有するガラスプリフォームを製造するために十分な態様にて目標に向けて前記スートを供給する供給ステップと、

前記ガラスプリフォームを62.5μmのコア部分と前記コア部分に接するクラッド部分とを有する多モード光ファイバに線引きするステップと、から成る多モード光ファイバを形成する方法であって、

前記反応ステップは、DMD分布を呈する多モード光ファイバを得るのに適したスート堆積レシピに従って、前記前駆体反応体及び前記少なくとも1のドーパント反応体を選択するステップを含み、前記DMD分布は、波長1300nmで測定して、 $(r/a)^2 = 0.0 \sim 0.25$ の第1の部分に亘って計測された第1の平均傾斜と、 $(r/a)^2 = 0.25 \sim 0.50$ の第2の部分に亘って計測された第2の平均傾斜とを有し、前記第1の平均傾斜は前記第2の平均傾斜よりも大である、ことを特徴とする方法。

【請求項2】

前記少なくとも1のドーパント反応体は、ゲルマニウムを含み、前記反応ステップは、ゲルマニア含有スートを形成するための前記ゲルマニウムを熱化学反応させるステップを含み、前記供給ステップは、前記第1の部分の前記第1の平均傾斜が前記第2の部分の前記第2の傾斜よりも少なくとも1.5倍大となるように、前記ゲルマニア含有スートを十分な量だけ目標に向けて選択的に供給するステップから成ることを特徴とする請求項1記載の方法。

【請求項3】

前記反応ステップは、前記多モード光ファイバが前記第1の部分に亘って少なくとも+0.3ナノ秒/kmのDMDの変化を呈するに十分な、前記ゲルマニウムの量を選択するステップから成ることを特徴とする請求項2記載の方法。

【請求項4】

前記反応ステップは、前記多モード光ファイバが前記第1の部分に亘って最大で+1.25ナノ秒/kmのDMDの変化を呈するに十分な、前記ゲルマニウムの量を選択するステップから成ることを特徴とする請求項3記載の方法。

【請求項5】

前記反応ステップは、前記多モード光ファイバが前記第2の部分に亘って最大で+0.30ナノ秒/kmのDMDの変化を呈するに十分な、前記ゲルマニウムの量を選択するステップから成ることを特徴とする請求項1記載の方法。

【請求項6】

約62.5μmの直径を有するコアと、前記コアに接し、且つ、前記コアの屈折率よりも小なる屈折率を有するクラッドと、から成る多モード光ファイバであって、波長1300nmで計測して、 $(r/a)^2 = 0.0 \sim 0.25$ の計測された平均傾斜を有する第1の部分と、 $(r/a)^2 = 0.25 \sim 0.50$ の計測された平均傾斜を有する第2の部分とから成り、前記第1の部分の前記平均傾斜は前記第2の部分の前記平均傾斜よりも大であるDMD分布曲線を呈することを特徴とするファイバ。

【請求項7】

$(r/a)^2 = 0.0 \sim 0.25$ でのDMDの変化は、 $(r/a)^2 = 0.25 \sim 0.50$ でのDMDの変化の少なくとも1.5倍であることを特徴とする請求項6記載の多モード光ファイバ。

【請求項8】

$(r/a)^2 = 0.0 \sim 0.25$ でのDMDの変化は、少なくとも+0.3ナノ秒/kmであることを特徴とする請求項7記載の多モード光ファイバ。

【請求項9】

$(r/a)^2 = 0.0 \sim 0.25$ でのDMDの変化は、最大で+1.25ナノ秒/kmであることを特徴とする請求項8記載の多モード光ファイバ。

【請求項10】

$(r/a)^2 = 0.25 \sim 0.50$ でのDMDの変化は、最大で+0.30ナノ秒/kmであることを特徴とする請求項7記載の多モード光ファイバ。

【請求項11】

前記DMD分布は $(r/a)^2 = 0.4 \sim 0.6$ で計測された第3の部分を含み、 $(r/a)^2 = 0.4 \sim 0.6$ でのDMDの変化は、最大で+0.20ナノ秒/kmであることを特徴とする請求項6記載の多モード光ファイバ。