【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20年4月17日(2008.4.17)

【公開番号】特開2001-305356(P2001-305356A)
【公開日】平成13年10月31日(2001.10.31)
【出願番号】特願2001-56618(P2001-56618)
【国際特許分類】
*Ｇ０２Ｂ　6/02　(2006.01)*
*Ｇ０２Ｂ　6/44　(2006.01)*
*Ｃ０３Ｃ　25/24　(2006.01)*
【ＦＩ】
Ｇ０２Ｂ　6/10　Ｃ
Ｇ０２Ｂ　6/44　３０１Ａ
Ｃ０３Ｃ　25/02　Ｂ

【手続補正書】
【提出日】平成20年3月3日(2008.3.3)
【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】
コアと、前記コアに沿って形成されるブラッググレーティングと、前記コアの周囲のガラスクラッド層とを有する一定の長さのガラスファイバを備える、ある温度範囲で動作する、改良型光ファイバブラッググレーティング装置であって、
前記改良型グレーティング装置が、
クラッドモード損失を低減するための重合体被覆材を、前記ガラスクラッド層の周囲に備えており、前記重合体被覆材が、（ａ）５ないし１００重量％のフッ素含有ウレタンアクリラート（メタクリル酸エステル）、（ｂ）約９５重量％までの一官能性または二官能性アクリラート（メタクリル酸エステル）単量体、および（ｃ）約９５重量％までの脂肪族または芳香族ウレタンアクリラートオリゴマーの重合生成物からなることを特徴とする改良型光ファイバブラッググレーティング装置。

【請求項２】
コアと、前記コアに沿って形成されるブラッググレーティングと、前記コアの周囲のガラスクラッド層とを有する一定の長さのガラスファイバを備える、ある温度範囲で動作する、改良型光ファイバブラッググレーティング装置であって、
前記改良型グレーティング装置が、
クラッドモード損失を低減するための重合体被覆材を、前記ガラスクラッド層の周囲に備えており、前記重合体被覆材が、フッ化アルコール、ジイソシアナート、およびヒドロキシ含有光硬化性炭化水素を反応させることによって調合されたウレタンアクリラートまたはアクリラート（メタクリル酸エステル）からなることを特徴とする改良型光ファイバブラッググレーティング装置。

【請求項３】
前記フッ化アルコールがトリデカフルオロオクタノールからなり、前記ジイソシアナートがイソホロンジイソシアナートからなり、前記ヒドロキシ含有炭化水素がヒドロキシエチ

ルアクリラートからなることを特徴とする請求項２に記載の装置。

【請求項４】
前記重合体被覆材が、過フッ化尾部を有するウレタンアクリラートからなることを特徴とする請求項２に記載の装置。

【請求項５】
コアと、前記コアに沿って形成されるブラッググレーティングと、前記コアの周囲のガラスクラッド層とを有する、一定の長さのガラスファイバを備える改良型光ファイバブラッググレーティング装置であって、
前記改良型グレーティング装置は、
前記ガラスクラッド層の周囲に重合体被覆材を備え、
前記重合体被覆材が、
（ａ）４０ないし８５重量％の、フッ化アルコール、ジイソシアナート、およびヒドロキシ含有光硬化性炭化水素の反応生成物、（ｂ）６０重量％までのウレタンアクリラートオリゴマー、（ｃ）６０重量％までのヘキサンジオールジアクリラート、および（ｄ）約０．０１ないし１０％の光イニシエータの、
混合生成物および／または重合生成物からなる調合物を調合したものであり、
前記ガラスクラッド層の屈折率が$n_{cladding}$であり、前記重合体被覆材の屈折率が$n_{polymer}$であって、前記重合体被覆材がクラッドモード損失を低減するように、$-0.01 < n_{polymer} - n_{cladding} < 0.02$であることを特徴とする改良型光ファイバブラッググレーティング装置。

【請求項６】
前記調合物が、
（ａ）５０ないし７５重量％の、トリデカフルオロオクタノール、イソホロンジイソシアナート、およびヒドロキシルアクリラートの反応生成物、（ｂ）９ないし３５％のウレタンアクリラートオリゴマー、（ｃ）１０ないし２０％のヘキサンジオールジアクリラート、および（ｄ）１ないし３％の光イニシエータからなることを特徴とする請求項５に記載の装置。

【請求項７】
前記調合物が、
約（ａ）７５重量％のトリデカフルオロオクタノール、イソホロンジイソシアナート、およびヒドロキシエチルアクリラートの反応生成物、（ｂ）０％のウレタンアクリラートオリゴマー、（ｃ）２５重量％のヘキサンジオールジアクリラート、および（ｄ）１％の光イニシエータからなることを特徴とする請求項５に記載の装置。