

【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 1 区分

【発行日】平成30年8月30日 (2018.8.30)

【公表番号】特表2017-532545(P2017-532545A)

【公表日】平成29年11月2日 (2017.11.2)

【年通号数】公開・登録公報2017-042

【出願番号】特願2017-513490(P2017-513490)

【国際特許分類】

G 0 1 N 21/05 (2006.01)

G 0 1 N 21/53 (2006.01)

G 0 1 N 15/14 (2006.01)

【F I】

G 0 1 N 21/05

G 0 1 N 21/53 Z

G 0 1 N 15/14 P

【手続補正書】

【提出日】平成30年7月18日 (2018.7.18)

【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】

フローサイトメトリにおける使用のための測定セルであって、検査試料を収容するためのキャビティを備えている測定セルにおいて、

前記測定セルは、光線を誘導するための光学的な導波管として構成されており、

前記導波管 (1) は、屈折率 n_K を有しているコア (3) を含んでおり、前記コア (3) は、前記導波管 (1) の長手方向軸線 (9) に沿って延在しており、前記長手方向軸線 (9) に対して垂直な横断面において $80 \mu m^2$ よりも小さい横断面積 A_K を有しており、且つ、 n_K よりも低い屈折率を有しているクラッド (2) によって取り囲まれており、

前記キャビティは、前記長手方向軸線 (9) に沿って延在している管路 (4) を形成しており、前記コア (3) の内側に形成されているか、又は、前記コア (3) と接触するように形成されており、且つ、 $0.2 \mu m^2$ よりも小さい開口面積 A_H を有している少なくとも 1 つの開口端部を備えており、

前記コア (3) 及び前記クラッド (2) は、塊状の固体材料から形成される、
ことを特徴とする、測定セル。

【請求項 2】

前記コア (3) の屈折率と前記クラッド (2) の屈折率との差、前記コア (3) の横断面積及び誘導される前記光線の波長が調整され、それによって、前記光線の基本モード及び 20 を上回らない別のモードが伝播される、
請求項 1 に記載の測定セル。

【請求項 3】

前記コア (3) 及び前記クラッド (2) は、高度の珪質ガラスから構成されている、
請求項 1 又は 2 に記載の測定セル。

【請求項 4】

前記コア (3) は、酸化ゲルマニウムでドーブされている石英ガラスから成り、

前記クラッド (2) は、非ドーブの石英ガラス、又は、石英ガラスの屈折率を低下させ

ることができる成分で、特にフッ素でドーブされている石英ガラスから成る、
請求項 3 に記載の測定セル。

【請求項 5】

前記コア (3) は、非ドーブの石英ガラスから成り、

前記クラッド (2) は、屈折率 n_c を有しており、且つ、石英ガラスの屈折率を低下させることができる成分でドーブされている石英ガラスから成る、
請求項 3 に記載の測定セル。

【請求項 6】

差 $n_k - n_c$ は、少なくとも 16×10^{-3} である、

請求項 5 に記載の測定セル。

【請求項 7】

差 $n_k - n_c$ は、少なくとも 20×10^{-3} である、

請求項 6 に記載の測定セル。

【請求項 8】

前記長手方向軸線に対して垂直な横断面において、前記管路 (4) は、円形であり、且つ、 20 nm から 500 nm までの範囲の直径を有している、
請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 項に記載の測定セル。

【請求項 9】

前記管路 (4) は、 50 nm から 300 nm までの範囲の直径を有している、

請求項 8 に記載の測定セル。

【請求項 10】

前記長手方向軸線に対して垂直な横断面において、前記コア (3) は、円形であり、且つ、 $10 \mu\text{m}$ よりも小さい直径、及び、前記管路 (4) の各横断面領域の内側に位置しているコア中心点を有している、

請求項 1 乃至 9 のいずれか 1 項に記載の測定セル。

【請求項 11】

前記コア (3) は、 $3 \mu\text{m}$ よりも小さい直径を有している、

請求項 10 に記載の測定セル。

【請求項 12】

前記管路 (4) は、前記コア (3) の内側全体に延在しており、

比率 A_k / A_H は、4 より大きい、

請求項 10 又は 11 に記載の測定セル。

【請求項 13】

前記比率 A_k / A_H は、20 より大きい、

請求項 12 に記載の測定セル。

【請求項 14】

前記コア (3)、前記クラッド (2) 及び前記管路 (4) は、相互に同軸に延在している、

請求項 1 乃至 13 のいずれか 1 項に記載の測定セル。

【請求項 15】

前記光学的な導波管は、前記管路 (4) を有しているステップインデックス型のファイバ (1) として構成されており、

前記管路 (4) は、誘導されるべき前記光線の波長よりも小さい開口幅を有している、

請求項 1 乃至 14 のいずれか 1 項に記載の測定セル。

【請求項 16】

前記光学的な導波管は、円形の横断面を有している光ファイバ (1) として構成されており、

前記クラッド (2) は、 $150 \mu\text{m}$ から $300 \mu\text{m}$ までの範囲の外径を有している、

請求項 1 乃至 15 のいずれか 1 項に記載の測定セル。