

【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うる、

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プされている石英ガラスから成り、

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

ことができる成分で、特にフッ素でドープ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、非ドープ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  
ができる成分でドープ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  $1.6 \times 10^{-3}$  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  $2.0 \times 10^{-3}$  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、 $20 \text{ nm}$  から  $500 \text{ nm}$  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、 $50 \text{ nm}$  から  $300 \text{ nm}$  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。