

【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25年5月2日(2013.5.2)

【公開番号】特開2011-191492(P2011-191492A)

【公開日】平成23年9月29日(2011.9.29)

【年通号数】公開・登録公報2011-039

【出願番号】特願2010-57290(P2010-57290)

【国際特許分類】

G 0 2 B 26/00 (2006.01)

G 0 2 B 5/28 (2006.01)

G 0 1 J 3/26 (2006.01)

【F I】

G 0 2 B 26/00

G 0 2 B 5/28

G 0 1 J 3/26

【手続補正書】

【提出日】平成25年3月13日(2013.3.13)

【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】

第 1 基板と、

前記第 1 基板と対向する第 2 基板と、

前記第 1 基板に設けられた第 1 反射膜と、

前記第 2 基板に設けられ、前記第 1 反射膜と対向する第 2 反射膜と、

前記第 1 基板に設けられ、平面視において、前記第 1 反射膜の周囲に形成された第 1 電極と、

前記第 1 基板に設けられ、平面視において、前記第 1 電極の周囲に形成された第 2 電極と、

前記第 2 基板に設けられ、前記第 1 電極と対向する第 3 電極と、

前記第 2 基板に設けられ、前記第 2 電極と対向する第 4 電極と、

を含むことを特徴とする光フィルター。

【請求項 2】

請求項 1 において、

前記第 1 電極と前記第 2 電極とは、電氣的に独立しており、

前記第 3 電極と前記第 4 電極とは、接続部を介して、電氣的に接続されていることを特徴とする光フィルター。

【請求項 3】

請求項 1 または 2 において、

前記第 1 電極に接続された第 1 配線と、

前記第 2 電極に接続された第 2 配線と、

を含み、

前記第 1 電極は、第 1 リング形状を有し、

前記第 2 電極は、第 1 スリットを有する第 2 リング形状を有し、

前記第 1 配線の一部は、前記第 1 スリットが形成された領域に形成されていることを特

徴とする光フィルター。

【請求項 4】

請求項 3 において、

前記第 3 電極は、第 3 リング形状を有し、

前記第 4 電極は、第 4 リング形状を有することを特徴とする光フィルター。

【請求項 5】

請求項 3 において、

前記第 3 電極は、第 3 リング形状を有し、

前記第 4 電極は、第 2 スリットを有する第 4 リング形状を有し、

平面視において、前記第 2 スリットは前記第 1 スリットと重なることを特徴とする光フィルター。

【請求項 6】

請求項 3 ないし 5 のいずれか一項において、

前記第 3 電極に接続された第 3 配線と、

前記第 3 電極に接続された第 4 配線と、

を含むことを特徴とする光フィルター。

【請求項 7】

請求項 6 において、

前記第 1 基板は、平面視において、第 1 仮想直線と、前記第 1 仮想直線と交わる第 2 仮想直線とを有し、

前記第 1 配線は、前記第 1 仮想直線に沿った第 1 方向に延在し、

前記第 2 配線は、前記第 1 仮想直線に沿い、且つ、前記第 1 方向と逆方向である第 2 方向に延在し、

前記第 3 配線は、前記第 2 仮想直線に沿った第 3 方向に延在し、

前記第 4 配線は、前記第 2 仮想直線に沿い、且つ、前記第 3 方向と逆方向である第 4 方向に延在することを特徴とする光フィルター。

【請求項 8】

請求項 1 ないし 7 のいずれかにおいて、

前記第 2 電極のリング幅は、前記第 1 電極のリング幅よりも大きく、

前記第 4 電極のリング幅は、前記第 2 電極のリング幅よりも大きいことを特徴とする光フィルター。

【請求項 9】

請求項 1 ないし 8 のいずれかにおいて、

前記第 2 基板は、第 1 部分と、前記第 1 部分の膜厚よりも薄い第 2 部分とを有し、

前記第 2 反射膜は、前記第 2 基板の前記第 1 部分に形成され、

前記第 3 電極および前記第 4 電極は、前記第 2 基板の前記第 2 部分に形成されていることを特徴とする光フィルター。

【請求項 10】

請求項 1 ないし 8 のいずれかにおいて、

前記第 2 基板は、第 1 部分と、前記第 1 部分の膜厚よりも薄い第 2 部分とを有し、

前記第 2 反射膜は、前記第 2 基板の前記第 1 部分に形成されていることを特徴とする光フィルター。

【請求項 11】

請求項 1 ないし 10 のいずれかにおいて、

前記第 1 基板は、第 1 面と、前記第 1 面よりも低い第 2 面とを有し、

前記第 1 反射膜は、前記第 1 面に形成され、

前記第 1 電極および前記第 2 電極は、前記第 2 面に形成されていることを特徴とする光フィルター。

【請求項 12】

請求項 1 ないし 11 のいずれかにおいて、

前記第 1 電極と前記第 3 電極との間の電位差と、前記第 2 電極と前記第 4 電極との電位差とを制御する電位差制御部を有することを特徴とする光フィルター。

【請求項 1 3】

請求項 1 2 において、

前記電位差制御部は、前記第 2 電極と前記第 4 電極との間の電位差を第 1 電位差に設定した後に、前記第 1 電極と前記第 3 電極との間の電位差を第 2 電位差に設定することを特徴とする光フィルター。

【請求項 1 4】

請求項 1 3 において、

前記電位差制御部は、前記第 1 電位差に設定した状態で、前記第 2 電位差に設定することを特徴とする光フィルター。

【請求項 1 5】

請求項 1 2 において、

前記電位差制御部は、

前記第 2 電極と前記第 4 電極との間の電位差を第 1 電位差に設定し、

前記第 1 電位差に設定した後に、前記第 2 電極と前記第 4 電極との間の電位差を前記第 1 電位差より大きい第 2 電位差に設定し、

前記第 2 電位差に設定した状態で、前記第 1 電極と前記第 3 電極との間の電位差を第 3 電位差に設定し、

前記第 3 電位差に設定した後に、前記第 2 電極と前記第 4 電極との間の電位差を前記第 2 電位差に設定した状態で、前記第 1 電極と前記第 3 電極との間の電位差を前記第 3 電位差より大きい第 4 電位差に設定することを特徴とする光フィルター。

【請求項 1 6】

請求項 1 5 において、

前記第 2 電位差に設定されている期間は、前記第 1 電位差に設定されている期間よりも長く、

前記第 4 電位差に設定されている期間は、前記第 3 電位差に設定されている期間よりも長いことを特徴とする光フィルター。

【請求項 1 7】

請求項 1 2 において、

前記電位差制御部は、

前記第 2 電極と前記第 4 電極との間の電位差を第 1 電位差に設定し、

前記第 1 電位差に設定した後に、前記第 2 電極と前記第 4 電極との間の電位差を前記第 1 電位差より大きい第 2 電位差に設定し、

前記第 2 電位差に設定した後に、前記第 2 電極と前記第 4 電極との間の電位差を前記第 2 電位差より大きい第 3 電位差に設定し、

前記第 3 電位差に設定した状態で、前記第 1 電極と前記第 3 電極との間の電位差を第 4 電位差に設定し、

前記第 4 電位差に設定した後に、前記第 2 電極と前記第 4 電極との間の電位差を前記第 3 電位差に設定した状態で、前記第 1 電極と前記第 3 電極との間の電位差を前記第 4 電位差より大きい第 5 電位差に設定し、

前記第 5 電位差に設定した後に、前記第 2 電極と前記第 4 電極との間の電位差を前記第 3 電位差に設定した状態で、前記第 1 電極と前記第 3 電極との間の電位差を前記第 5 電位差より大きい第 6 電位差に設定し、

前記第 2 電位差と前記第 3 電位差との差の絶対値は、前記第 1 電位差と前記第 2 電位差との差の絶対値よりも小さく、

前記第 5 電位差と前記第 6 電位差との差の絶対値は、前記第 4 電位差と前記第 5 電位差との差の絶対値よりも小さいことを特徴とする光フィルター。

【請求項 1 8】

請求項 1 乃至 1 7 のいずれか記載の光フィルターと

前記光フィルターを透過した光を受光する受光素子と、  
を含む光フィルターモジュール。

【請求項 19】

請求項 1 乃至 17 のいずれか記載の光フィルターを含む分析機器。

【請求項 20】

請求項 1 乃至 17 のいずれか記載の光フィルターを含む光機器。