

【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26年2月6日(2014.2.6)

【公開番号】特開2012-132745(P2012-132745A)

【公開日】平成24年7月12日(2012.7.12)

【年通号数】公開・登録公報2012-027

【出願番号】特願2010-284159(P2010-284159)

【国際特許分類】

G 0 1 N 21/27 (2006.01)

G 0 1 N 33/483 (2006.01)

G 0 1 N 33/92 (2006.01)

【F I】

G 0 1 N 21/27 C

G 0 1 N 33/483 C

G 0 1 N 33/92 A

【手続補正書】

【提出日】平成25年12月16日(2013.12.16)

【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】

中赤外領域の波長の光を出射する光源と、

上記光源から出射した光を用いて全反射減衰法により試料の吸収強度を測定するための全反射減衰プリズムと、

上記全反射減衰プリズムの出射光路中に配置され、コレステロールエステルの中赤外領域における吸収スペクトルの所定のピークをそれぞれ中心波長とした所定帯域を透過する複数のバンドパスフィルタと、

上記複数のバンドパスフィルタを順次、上記出射光路中に配置するように切換える駆動手段と、

上記全反射減衰プリズムから出射し、上記複数のバンドパスフィルタを透過した光から試料の吸収強度を検出する検出器と、

上記駆動手段によるバンドパスフィルタの切換えを制御するとともに、上記検出器で検出された吸収強度に基づいてコレステロールエステル濃度を算出する制御・データ処理手段と、

を備えたことを特徴とするコレステロール濃度測定装置。

【請求項2】

上記複数のバンドパスフィルタは、吸収強度の補正を行うベースラインと規格化のための基準位置として用いるそれぞれ所定波長を中心とした所定帯域を透過するフィルタを含むことを特徴とする請求項1に記載のコレステロール濃度測定装置。

【請求項3】

アミド2及びベースラインを常時モニタし、試料の押しつけ強さの変化を補償することにより測定誤差を最小にすることを特徴とする請求項1に記載のコレステロール濃度測定装置。

【請求項4】

上記全反射減衰プリズムの出射光路中に配置された第1及び第2の光路分割用の光学素

子と、

上記第1及び第2の光路分割用の光学素子の光路上に配置された吸収強度の補正を行うベースライン用フィルタおよび規格化用フィルタと、

を有することを特徴とする請求項1に記載のコレステロール濃度測定装置。

【請求項5】

上記駆動手段は、上記複数のバンドパスフィルタを高速で回転させ、上記検出器は、高速で回転するバンドパスフィルタを透過した光を交流信号として、順次、出力することを特徴とする請求項1に記載のコレステロール濃度測定装置。

【請求項6】

中赤外領域の波長の光を出射する光源と、

上記光源から出射した光を用いて全反射減衰法により試料の吸収強度を測定する全反射減衰プリズムと、

コレステロールエステルの中赤外領域における吸収スペクトルの所定のピークを中心波長とした所定帯域を透過する第1のバンドパスフィルタと、

吸収強度の補正を行うための所定波長を中心とした所定帯域を透過する第2のバンドパスフィルタと、

上記全反射減衰プリズムから出射し、上記第1及び第2のバンドパスフィルタを透過した光から試料の吸収強度を検出する検出器と、

上記検出器で検出された吸収強度に基づいてコレステロール濃度を算出する制御・データ処理手段と、

を備えたことを特徴とするコレステロール濃度測定装置。

【請求項7】

上記第2のバンドパスフィルタは、ベースライン用フィルタおよび規格化用フィルタであることを特徴とする請求項6に記載のコレステロール濃度測定装置。

【請求項8】

上記第1及び第2のバンドパスフィルタは、回転可能に一体に保持された円板から構成され、

上記検出器は、上記第1及び第2のバンドパスフィルタを透過した光を、順次、受光する、

ことを特徴とする請求項6に記載のコレステロール濃度測定装置。

【請求項9】

上記検出器は、上記第1のバンドパスフィルタを透過した光を受光する第1の検出器と、上記第2のバンドパスフィルタを透過した光を受光する第2の検出器を有することを特徴とする請求項6に記載のコレステロール濃度測定装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

上記目的を達成するため第1の発明に係わるコレステロール濃度測定装置は、中赤外領域の波長の光を出射する光源と、上記光源から出射した光を用いて全反射減衰法により試料の吸収強度を測定するための全反射減衰プリズムと、上記全反射減衰プリズムの出射光路中に配置され、コレステロールエステルの中赤外領域における吸収スペクトルの所定のピークをそれぞれ中心波長とした所定帯域を透過する複数のバンドパスフィルタと、上記複数のバンドパスフィルタを順次、上記出射光路中に配置するように切換える駆動手段と、上記全反射減衰プリズムから出射し、上記複数のバンドパスフィルタを透過した光から試料の吸収強度を検出する検出器と、上記駆動手段によるバンドパスフィルタの切換えを制御するとともに、上記検出器で検出された吸収強度に基づいてコレステロールエステル濃度を算出する制御・データ処理手段と、を備える。

【手続補正3】**【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0009**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0009】**

第4の発明に係わるコレステロール濃度測定装置は、上記第1の発明において、上記全反射減衰プリズムの出射光路中に配置された第1及び第2の光路分割用の光学素子と、上記第1及び第2の光路分割用の光学素子の光路上に配置された吸収強度の補正を行うベースライン用フィルタおよび規格化用フィルタと、を有する。

【手続補正4】**【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0011**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0011】**

第6の発明に係わるコレステロール濃度測定装置は、中赤外領域の波長の光を出射する光源と、上記光源から出射した光を用いて全反射減衰法により試料の吸収強度を測定する全反射減衰プリズムと、コレステロールエステルの中赤外領域における吸収スペクトルの所定のピークを中心波長とした所定帯域を透過する第1のバンドパスフィルタと、吸収強度の補正を行うための所定波長を中心とした所定帯域を透過する第2のバンドパスフィルタと、上記全反射減衰プリズムから出射し、上記第1及び第2のバンドパスフィルタを透過した光から試料の吸収強度を検出する検出器と、上記検出器で検出された吸収強度に基づいてコレステロールエステル濃度を算出する制御・データ処理手段と、を備える。