

【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 27 年 9 月 17 日 (2015.9.17)

【公開番号】特開 2014-149266 (P2014-149266A)

【公開日】平成 26 年 8 月 21 日 (2014.8.21)

【年通号数】公開・登録公報 2014-044

【出願番号】特願 2013-19406 (P2013-19406)

【国際特許分類】

G 0 1 J 3/443 (2006.01)

G 0 1 N 21/64 (2006.01)

【F I】

G 0 1 J 3/443

G 0 1 N 21/64 Z

【手続補正書】

【提出日】平成 27 年 8 月 4 日 (2015.8.4)

【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】請求項 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 3】

前記面積比補正は、前記励起光の照射面積を前記試料の被照射面積で除算した値を、前記光吸収率に対して乗算することによって行われることを特徴とする請求項 2 記載の分光測定装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】請求項 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 8】

前記面積比補正は、前記励起光の照射面積を前記試料の被照射面積で除算した値を、前記光吸収率に対して乗算することによって行われることを特徴とする請求項 7 記載の分光測定方法。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 0】

また、励起光は、試料を内包するように当該試料に照射されていてもよい。このとき、面積比補正は、励起光の照射面積を試料の被照射面積で除算した値を、光吸収率に対して乗算することによって行うことができる。また、解析手段は、下式 (1) による面積比補正の関係式に基づいて、光吸収率を算出することができる。

【数 1】

$$A = \rho \times \frac{S_2}{S_1} \times \left(\frac{Abs_{22} - Abs_{12}}{1 - Abs_{12}} \right) + (1 - \rho) \quad \dots (1)$$

但し、

A : 光吸収率、 ρ = 積分器反射率、 S_1 : 試料の被照射面積、 S_2 : 励起光の照射面積、 Abs_{12} : 間接励起時の光吸収率、 Abs_{22} : 直接励起時の光吸収率。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

また、試料に励起光を入射させる工程では、励起光が試料を内包するように照射されてもよい。このとき、面積比補正は、励起光の照射面積を試料の被照射面積で除算した値を、光吸収率に対して乗算することによって行うことができる。また、光吸収率を算出する工程では、下式(2)による面積比補正の関係式に基づいて、光吸収率を算出することができる。

【数 2】

$$A = \rho \times \frac{S_2}{S_1} \times \left(\frac{Abs_{22} - Abs_{12}}{1 - Abs_{12}} \right) + (1 - \rho) \quad \dots (2)$$

但し、

A : 光吸収率、 ρ = 積分器反射率、 S_1 : 試料の被照射面積、 S_2 : 励起光の照射面積、 Abs_{12} : 間接励起時の光吸収率、 Abs_{22} : 直接励起時の光吸収率。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0043

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0043】

最後に、試料 1 の光吸収率 A を算出する (S11)。ここで、本実施形態では、光吸収率を算出する際、励起光 L1 の照射面積 S_2 及び試料 1 の被照射面積 S_1 に関する面積比補正 (以下、単に「面積比補正」という) が行われる。この面積比補正は、光吸収率に対して「被照射面積 S_2 / 照射面積 S_1 」を乗算することに基づき実施される。ここでは、下式(3)による面積比補正の関係式に基づいて、光吸収率 A を算出している。なお、下式(3)の具体的説明については後述する。

【数 3】

$$A = \rho \times \frac{S_2}{S_1} \times \left(\frac{Abs_{22} - Abs_{12}}{1 - Abs_{12}} \right) + (1 - \rho) \quad \dots (3)$$

但し、

A : 光吸収率、

ρ : 積分器反射率 (積分球 14 の内壁材料についての励起波長での反射率)

Abs_{12} : 間接励起時の光吸収率、

Abs_{22} : 直接励起時の光吸収率。