

【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21年3月12日 (2009.3.12)

【公表番号】特表2008-532037(P2008-532037A)

【公表日】平成20年8月14日 (2008.8.14)

【年通号数】公開・登録公報2008-032

【出願番号】特願2007-557662(P2007-557662)

【国際特許分類】

G 0 1 J 3/46 (2006.01)

G 0 1 J 3/28 (2006.01)

A 4 5 D 44/00 (2006.01)

A 4 5 D 19/00 (2006.01)

【F I】

G 0 1 J 3/46 Z

G 0 1 J 3/28

A 4 5 D 44/00 A

A 4 5 D 19/00 B

【手続補正書】

【提出日】平成21年1月21日 (2009.1.21)

【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】

以下のために構成された処理器を含むヘアカラートリートメントを決定するためのシステム：

(i) ヘアの試料の初期反射スペクトルを入力として受ける、但し前記初期反射スペクトルは波長範囲にわたる波長で複数の反射率を含み、前記反射率と一緒に累積して前記スペクトルを形成する；

(i i) 前記初期反射スペクトルから仮定のヘアカラートリートメントによる前記ヘアの新しい反射スペクトルを算出する、但し前記ヘアカラートリートメントは、第一相対濃度及び第一スペクトル変化関数と関連しかつ漂白を含む第一ヘアカラートリートメント、及び第二相対濃度及び第二スペクトル変化関数と関連しかつ染色を含む第二ヘアカラートリートメントを含み、前記算出は前記初期スペクトルのスペクトル乗算関数を使用することを含み、前記算出は、前記初期反射スペクトルにおける個々の波長の反射率に対するトリートメントの効果を考慮し、前記反射率を累積して前記新しい反射スペクトルを形成することを含み、前記算出は第一及び第二相対濃度に従った第一及び第二スペクトル変化関数の配分を含む；そして

(i i i) 前記新しい反射スペクトルを装置に出力し、それによって前記ヘアの試料に前記仮定のヘアカラートリートメントを適用する可能性の結果を示す。

【請求項 2】

前記初期スペクトルを生成するために構成されたスペクトル分析器をさらに含む請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 3】

前記出力データに基いたカラーを表示するために構成された表示装置をさらに含む請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 4】

前記出力データに基いたヘアカラートリートメントの指示を表示するために構成された表示装置をさらに含む請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 5】

前記出力データに基いたヘアカラートリートメントを分配するために構成されたカラー混合装置をさらに含む請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 6】

前記処理器が前記ヘアに所望のスペクトルを与える前記ヘアのためのトリートメントを決定するためにさらに構成される請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 7】

前記一次関数が非加算的である請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 8】

前記算出は、前記波長範囲にわたるスペクトル変化関数によって前記入力データを乗算することに基づいて前記新しいスペクトルを算出することによって実施され、前記スペクトル変化関数の値は前記波長範囲にわたって変化する請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 9】

前記スペクトル変化関数が前記仮定のヘアカラートリートメントの漂白効果によるスペクトル変化成分を含む請求項 8 に記載のシステム。

【請求項 10】

前記スペクトル変化成分が前記ヘアの反射率に依存する請求項 9 に記載のシステム。

【請求項 11】

前記スペクトル変化関数がまた、前記仮定のヘアカラートリートメントの染色効果によるスペクトル変化成分を含む請求項 9 に記載のシステム。

【請求項 12】

前記算出は以下のことを含む請求項 1 に記載のシステム：

(i) 前記波長範囲内の複数の別個の波長の各々に対して、前記ヘアの初期光学値の関数として前記ヘアの新しい光学値を算出し、それによって前記ヘアの一組の新しい光学値を与える；そして

(i i) 前記一組の新しい光学値から前記新しいスペクトルを形成する。

【請求項 13】

前記初期光学値の前記関数が前記波長範囲にわたって変化する請求項 12 に記載のシステム。

【請求項 14】

第一相対濃度の第一ヘアカラートリートメント及び第二相対濃度の第二ヘアカラートリートメントを使用してヘアカラートリートメントを決定するためのシステムであって、前記第一ヘアカラートリートメントは第一ヘアカラートリートメントだけの適用後にヘアの第一の新しいスペクトルを決定するのに使用するための関連する第一スペクトル変化関数を有し、前記第二ヘアカラートリートメントは第二ヘアカラートリートメントだけの適用後にヘアの第二の新しいスペクトルを決定するのに使用するための関連する第二スペクトル変化関数を有し、以下のために構成された処理器を含むシステム：

(i) ヘアの試料から測定された初期反射スペクトルに関係する入力データを受け、前記データを前記範囲にわたって累積して前記スペクトルのデジタル版にする、但し前記入力データは有限の波長範囲にわたる反射率の測定値を表わす；

(i i) 前記ヘアの試料から測定された前記スペクトルと前記ヘアの所望のスペクトルの前記デジタル版の一次関数として前記ヘアのための前記ヘアカラートリートメントを決定する、但し前記一次関数はスペクトル乗算を含みかつ前記範囲にわたって累積された前記値を利用し、前記所望のスペクトルは同様に前記範囲をカバーするフォーマットであり、前記第一ヘアカラートリートメント及び前記第一スペクトル変化関数は漂白に関連し、前記第二ヘアカラートリートメント及び前記第二スペクトル変化関数は染色に関連し、前記算出は第一及び第二相対濃度に従った第一及び第二スペクトル変化関数の配分を含む；

そして

(i i i) 出力データを装置に出力する、但し前記出力データは、前記決定の工程に基づき、前記決定されたヘアカラートリートメントを示す。

【請求項 15】

測定された前記初期スペクトルに関係する前記データを生成するために構成されたスペクトル分析器をさらに含む請求項 14 に記載のシステム。

【請求項 16】

前記出力データに基いたヘアカラートリートメントの指示を表示するために構成された表示装置をさらに含む請求項 14 に記載のシステム。

【請求項 17】

前記出力データに基いたヘアカラートリートメントを分配するために構成されたカラー混合装置をさらに含む請求項 14 に記載のシステム。

【請求項 18】

前記一次関数が非加算的である請求項 14 に記載のシステム。

【請求項 19】

前記決定は、前記波長範囲にわたって直接測定された前記初期スペクトルによって前記所望のスペクトルを除算することによってスペクトル変化関数を算出し、前記スペクトル変化関数から前記トリートメントを決定することを含む請求項 14 に記載のシステム。

【請求項 20】

前記スペクトル変化関数が前記仮定のヘアカラートリートメントの漂白効果によるスペクトル変化成分を含む請求項 19 に記載のシステム。

【請求項 21】

前記スペクトル変化成分が前記ヘアの反射率に依存する請求項 20 に記載のシステム。

【請求項 22】

前記スペクトル変化関数がまた、前記仮定のヘアカラートリートメントの染色効果によるスペクトル変化成分を含む請求項 20 に記載のシステム。

【請求項 23】

前記決定は、前記波長範囲内の複数の別個の波長の各々に対して、前記別個の波長の一つの前記ヘアの初期光学値の関数として前記別個の波長の一つの前記ヘアの新しい光学値を算出し、それによって前記ヘアの一组の新しい光学値を与えることを含む請求項 14 に記載のシステム。

【請求項 24】

前記初期光学値の前記関数が前記波長範囲にわたって変化する請求項 23 に記載のシステム。

【請求項 25】

第一相対濃度の第一ヘアカラートリートメント及び第二相対濃度の第二ヘアカラートリートメントを使用してヘアのトリートメントを決定するためのシステムであって、前記第一ヘアカラートリートメントは第一ヘアカラートリートメントだけの適用後にヘアの第一の新しいスペクトルを決定するのに使用するための関連する第一スペクトル変化関数を有し、前記第二ヘアカラートリートメントは第二ヘアカラートリートメントだけの適用後にヘアの第二の新しいスペクトルを決定するのに使用するための関連する第二スペクトル変化関数を有し、以下のために構成された処理器を含むシステム：

(i) ヘアから測定された初期スペクトルに関係する入力データを受ける、但し前記入力データは有限の波長範囲にわたる反射率の測定値を表わし、前記入力データは前記初期スペクトルを形成するための前記波長範囲にわたる反射強度値の累積を含む；

(i i) ヘアから測定された、前記範囲にわたるスペクトル値の前記累積として前記初期スペクトルに関係する前記入力データを使用して、第一相対濃度の第一ヘアカラートリートメント及び第二相対濃度の第二ヘアカラートリートメントをヘアに適用する仮定のヘアカラートリートメントによるヘアの新しいスペクトルを算出する、但し前記新しいスペクトルは同様に前記波長範囲にわたるスペクトル値の累積を含む前記フォーマットであり

、前記算出は、前記初期スペクトルのスペクトル乗算関数を使用することを含み、以下のことに基づく；

第一相対濃度及び第二相対濃度のそれぞれによって第一スペクトル変化関数及び第二スペクトル変化関数を配分する、但し第一スペクトル変化関数は漂白によるヘア試料スペクトルの変化を規定する関数であり、第二スペクトル変化関数は染色によるヘア試料スペクトルの変化を規定する関数である；そして

(i i i) データを装置に出力する、但し前記データは、前記算出の工程に基き、前記新しいスペクトルを達成するための前記第一及び第二相対濃度を示す。

【請求項 2 6】

前記算出は以下の (i) 及び (i i) の少なくとも一つに基く請求項 2 5 に記載のシステム；

(i) 第一スペクトル変化関数を第一相対濃度で累乗し、第二スペクトル変化関数を第二相対濃度で累乗する；及び

(i i) 第一の新しいスペクトルを第一相対濃度で累乗し、第二の新しいスペクトルを第二相対濃度で累乗する。

【請求項 2 7】

前記測定された初期スペクトルに係する前記データを生成するために構成されたスペクトル分析器をさらに含む請求項 2 5 に記載のシステム。

【請求項 2 8】

前記出力データに基いたカラーを表示するために構成された表示装置をさらに含む請求項 2 5 に記載のシステム。

【請求項 2 9】

前記出力データに基いたヘアカラートリートメントの指示を表示するために構成された表示装置をさらに含む請求項 2 5 に記載のシステム。

【請求項 3 0】

前記出力データに基いたヘアカラートリートメントを分配するために構成されたカラー混合装置をさらに含む請求項 2 5 に記載のシステム。

【請求項 3 1】

仮定のヘアカラートリートメントを決定するための方法であって、前記ヘアカラートリートメントは第一相対濃度の第一ヘアカラートリートメント及び第二相対濃度の第二ヘアカラートリートメントを使用し、第一ヘアカラートリートメントは第一ヘアカラートリートメントだけの適用後にヘアの第一の新しいスペクトルを決定するのに使用するための関連する第一スペクトル変化関数を有し、前記第二ヘアカラートリートメントは第二ヘアカラートリートメントだけの適用後にヘアの第二の新しいスペクトルを決定するのに使用するための関連する第二スペクトル変化関数を有し、以下の工程を含む方法；

(i) ヘアの試料から測定された初期反射スペクトルに係する入力データを受ける、但し前記入力データは前記初期スペクトルのデジタル版として有限波長範囲にわたって累積された反射率値の測定値を表わす；そして

(i i) 前記ヘアから測定された前記初期スペクトルに係する前記データの一次関数として前記仮定のヘアカラートリートメントによる前記ヘアの新しいスペクトルを算出する、但し前記一次関数はスペクトル乗算を含みかつ波長の関数として前記累積されたスペクトル値を利用し、前記新しいスペクトルが同様に波長範囲にわたって累積されたスペクトル値を含み、前記第一ヘアカラートリートメント方法及び前記第一スペクトル変化関数は漂白と関連し、前記第二ヘアカラートリートメント方法及び前記第二スペクトル変化関数は染色と関連し、前記算出は第一及び第二相対濃度に従った第一及び第二スペクトル変化関数の配分を含む；そして

(i i i) 前記仮定のヘアカラートリートメントを示すデータを装置に出力する、但し前記出力データは前記算出の工程に基づく。

【請求項 3 2】

前記新しいスペクトルに基いたカラーを表示する工程をさらに含む請求項 3 1 に記載の

方法。

【請求項 3 3】

前記新しいスペクトルに基いたヘアカラートリートメントの指示を表示する工程をさらに含む請求項 3 1 に記載の方法。

【請求項 3 4】

前記新しいスペクトルに基いたヘアカラートリートメントを分配する工程をさらに含む請求項 3 1 に記載の方法。

【請求項 3 5】

前記ヘアに所望のスペクトルを与える前記ヘアのためのトリートメントを決定する工程をさらに含む請求項 3 1 に記載の方法。

【請求項 3 6】

前記一次関数が非加算的である請求項 3 1 に記載の方法。

【請求項 3 7】

前記算出は、前記波長範囲にわたるスペクトル変化関数によって前記入力データを乗算することに基づいて前記新しいスペクトルを算出することによって実施され、前記スペクトル変化関数の値は前記波長範囲にわたって変化する請求項 3 1 に記載の方法。

【請求項 3 8】

前記スペクトル変化関数が前記仮定のヘアカラートリートメントの漂白効果によるスペクトル変化成分を含む請求項 3 7 に記載の方法。

【請求項 3 9】

前記スペクトル変化成分が前記ヘアの反射率に依存する請求項 3 8 に記載の方法。

【請求項 4 0】

前記スペクトル変化関数がまた、前記仮定のヘアカラートリートメントの染色効果によるスペクトル変化成分を含む請求項 3 8 に記載の方法。

【請求項 4 1】

前記算出は以下のことを含む請求項 3 1 に記載の方法：

(i) 前記波長範囲内の複数の別個の波長の各々に対して、前記ヘアの初期光学値の関数として前記ヘアの新しい光学値を算出し、それによって前記ヘアの一組の新しい光学値を与える；そして

(i i) 前記一組の新しい光学値から前記新しいスペクトルを形成する。

【請求項 4 2】

前記初期光学値の前記関数が前記波長範囲にわたって変化する請求項 4 1 に記載の方法。

【請求項 4 3】

コンピュータの指示が記憶されるコンピュータ可読媒体を含むコンピュータソフトウェア製品であって、その指示はコンピュータによって読みとられるとコンピュータにヘアカラートリートメントを決定させ、その指示は請求項 3 1 に記載の工程を含むコンピュータソフトウェア製品。

【請求項 4 4】

第一相対濃度の第一ヘアカラートリートメント及び第二相対濃度の第二ヘアカラートリートメントを使用してヘアカラートリートメントを決定するための方法であって、前記第一ヘアカラートリートメントは第一ヘアカラートリートメントだけの適用後にヘアの第一の新しいスペクトルを決定するのに使用するための関連する第一スペクトル変化関数を有し、前記第二ヘアカラートリートメントは第二ヘアカラートリートメントだけの適用後にヘアの第二の新しいスペクトルを決定するのに使用するための関連する第二スペクトル変化関数を有し、以下の工程を含む方法：

(i) ヘアの試料から測定された初期反射スペクトルに関係する入力データを受ける、但し前記入力データは有限の波長範囲にわたる反射率の測定値を表わし、前記入力データは前記波長範囲にわたって累積された強度値を含み、前記値は前記初期反射スペクトルのデジタル版を形成するために累積される；

(i i) 前記ヘアの試料から測定された前記初期スペクトル及び前記ヘアの所望のスペクトルに係する前記データのスペクトル乗算関数として前記ヘアのヘアカラートリートメントを決定する、但し前記一次関数は前記強度値を含む前記フォーマットを利用し、前記所望のスペクトルは前記強度値を使用して表現され、前記ヘアカラートリートメントは前記第一及び第二ヘアカラートリートメント及び関連するスペクトル変化関数に関して決定され、前記第一ヘアカラートリートメント及び前記第一スペクトル変化関数は漂白に係し、前記第二ヘアカラートリートメント及び前記第二スペクトル変化関数は染色に係し、前記算出は第一及び第二相対濃度に従った第一及び第二スペクトル変化関数の配分を含む；そして

(i i i) 前記決定されたヘアカラートリートメントを示すデータを装置に出力し、前記出力データは前記決定の工程に基く。

【請求項 4 5】

前記決定に基いたヘアカラートリートメントの指示を表示する工程をさらに含む請求項 4 4 に記載の方法。

【請求項 4 6】

前記決定に基いたヘアカラートリートメントを分配する工程をさらに含む請求項 4 4 に記載の方法。

【請求項 4 7】

前記関数が非加算的である請求項 4 4 に記載の方法。

【請求項 4 8】

前記決定は、前記波長範囲にわたって前記入力データによって前記所望のスペクトルを除算することによってスペクトル変化関数を算出し、前記スペクトル変化関数から前記トリートメントを決定することを含む請求項 4 4 に記載の方法。

【請求項 4 9】

前記スペクトル変化関数が前記仮定のヘアカラートリートメントの漂白効果によるスペクトル変化成分を含む請求項 4 8 に記載の方法。

【請求項 5 0】

前記スペクトル変化成分が前記ヘアの反射率に依存する請求項 4 9 に記載の方法。

【請求項 5 1】

前記スペクトル変化関数がまた、前記仮定のヘアカラートリートメントの染色効果によるスペクトル変化成分を含む請求項 4 9 に記載の方法。

【請求項 5 2】

前記決定は、前記波長範囲内の複数の別個の波長の各々に対して、前記ヘアの初期光学値の関数として前記ヘアの新しい光学値を算出し、それによって前記ヘアの一組の新しい光学値を与えることを含む請求項 4 4 に記載の方法。

【請求項 5 3】

前記初期光学値の前記関数が前記波長範囲にわたって変化する請求項 5 2 に記載の方法。

【請求項 5 4】

コンピュータの指示が記憶されるコンピュータ可読媒体を含むコンピュータソフトウェア製品であって、その指示はコンピュータによって読みとられるとコンピュータにヘアカラートリートメントを決定させ、その指示は請求項 4 4 に記載の工程を含むコンピュータソフトウェア製品。

【請求項 5 5】

第一相対濃度の第一ヘアカラートリートメント及び第二相対濃度の第二ヘアカラートリートメントを使用してヘアカラートリートメントを決定するための方法であって、前記第一ヘアカラートリートメントは第一ヘアカラートリートメントだけの適用後にヘアの第一の新しいスペクトルを決定するのに使用するための関連する第一スペクトル変化関数を有し、前記第二ヘアカラートリートメントは第二ヘアカラートリートメントだけの適用後にヘアの第二の新しいスペクトルを決定するのに使用するための関連する第二スペクトル変

化関数を有し、以下の工程を含む方法：

(i) ヘアの試料から測定された初期スペクトルに関係する入力データを受ける、但し前記入力データは有限の波長範囲にわたる反射率の測定値を表わし、前記入力データは波長範囲にわたってスペクトルとして累積された強度値を含むフォーマットを有する、そして

(i i) 前記入力データを使用して、第一相対濃度の第一ヘアカラートリートメント及び第二相対濃度の第二ヘアカラートリートメントをヘアに適用する仮定のヘアカラートリートメントによるヘアの新しいスペクトルを算出する、但し前記算出は前記波長範囲にわたるスペクトル乗算を含み、前記新しいスペクトルが同様に波長範囲にわたる累積であり、前記算出はさらに、第一相対濃度及び第二相対濃度のそれぞれによって第一スペクトル変化関数及び第二スペクトル変化関数を配分することに基く；

(i i i) 前記第一及び第二相対濃度を示すデータを装置に出力する、但し前記データは前記算出の工程に基き、第一濃度は漂白濃度であり、第二濃度は染色濃度である。

【請求項 5 6】

前記算出は以下の (i) 及び (i i) の少なくとも一つに基く請求項 5 5 に記載の方法：

(i) 第一スペクトル変化関数を第一相対濃度で累乗し、第二スペクトル変化関数を第二相対濃度で累乗する；及び

(i i) 第一の新しいスペクトルを第一相対濃度で累乗し、第二の新しいスペクトルを第二相対濃度で累乗する。

【請求項 5 7】

コンピュータの指示が記憶されるコンピュータ可読媒体を含むコンピュータソフトウェア製品であって、その指示はコンピュータによって読みとられるとコンピュータに第一相対濃度の第一ヘアカラートリートメント及び第二相対濃度の第二ヘアカラートリートメントを使用してヘアカラートリートメントを決定させ、前記第一ヘアカラートリートメントは第一ヘアカラートリートメントだけの適用後にヘアの第一の新しいスペクトルを決定するのに使用するための関連する第一スペクトル変化関数を有し、前記第二ヘアカラートリートメントは第二ヘアカラートリートメントだけの適用後にヘアの第二の新しいスペクトルを決定するのに使用するための関連する第二スペクトル変化関数を有し、前記指示は請求項 5 5 に記載の工程を含むコンピュータソフトウェア製品。