

【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20年12月18日(2008.12.18)

【公表番号】特表2008-519296(P2008-519296A)

【公表日】平成20年6月5日(2008.6.5)

【年通号数】公開・登録公報2008-022

【出願番号】特願2007-539306(P2007-539306)

【国際特許分類】

G 0 9 G 5/02 (2006.01)

G 0 6 F 3/048 (2006.01)

【F I】

G 0 9 G 5/02 B

G 0 6 F 3/048 6 5 1 A

【手続補正書】

【提出日】平成20年10月30日(2008.10.30)

【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】

所定数のティント  $T_1 \sim T_n$  の組み合わせから構成された候補塗色を目標塗色と整合させるコンピュータ実施方法であって、

(a) ビデオモニタの第 1 のフィールド内に、所定の目標塗色のレンダリングを表示するステップと、

(b) 前記ビデオモニタの第 2 のフィールド内に、初期候補補修塗色のレンダリングを表示するステップと、

(c) 前記ビデオモニタのそれぞれのフィールド内に、前記ティント  $T_1 \sim T_n$  の各々を表示するステップと、

(d) 前記ティントの 1 つを選択するステップとを含み、

前記所定の目標塗色が多次元色空間における所定の目標色点に対応し、

前記初期候補補修塗色が所定数のティント  $T_1 \sim T_n$  の各々の所定量の組み合わせから構成され、前記初期候補補修塗色が前記多次元色空間における初期候補色点に対応し、

改良が、

(e) 前記ティントの 1 つの選択に応じて、前記多次元色空間でベクトル解析を用いて前記多次元色空間における更新候補色点を算出するステップと、

(f) 前記第 2 のフィールド内に、前記多次元色空間における前記更新候補色点に対応する更新候補補修塗色のレンダリングを表示するステップとを含み、

前記更新候補色点が前記多次元色空間における前記候補色の位置において終端するベクトルへの色調整ベクトルの追加により規定され、前記色調整ベクトルは、所定調整量の前記選択されたティントが前記多次元色空間において前記候補色点を移動させる大きさと方向とを表わす、

ことを特徴とする方法。

【請求項 2】

デジタルコンピュータに、所定数のティント  $T_1 \sim T_n$  の組み合わせから構成された候補補修塗色を調整するコンピュータ実施方法を行わせるプログラム命令を含む機械読み取り可能な記憶媒体であって、前記方法が、

(a) ビデオモニタの第1のフィールド内に、所定の目標塗色のレンダリングを表示するステップと、

(b) 前記ビデオモニタの第2のフィールド内に、初期候補補修塗色のレンダリングを表示するステップと、

(c) 前記ビデオモニタのそれぞれのフィールド内に、前記ティント  $T_1 \sim T_n$  の各々を表示するステップとを含み、

前記所定の目標塗色が多次元色空間における所定の目標色点に対応し、

前記初期候補補修塗色が所定数のティント  $T_1 \sim T_n$  の各々の所定量の組み合わせから構成され、前記初期候補補修塗色が前記多次元色空間における初期候補色点に対応し、

前記方法が、

(d) 前記ティントの1つの選択に応じて、前記多次元色空間でベクトル解析を用いて前記多次元色空間における更新候補色点を算出するステップと、

(e) 前記第2のフィールド内に、前記多次元色空間における前記更新候補色点に対応する更新候補補修塗色のレンダリングを表示するステップとをさらに含み、

前記更新候補色点が前記多次元色空間における前記候補色の位置において終端するベクトルへの色調整ベクトルの追加により規定され、前記色調整ベクトルは、所定調整量の前記選択されたティントが前記多次元色空間において前記候補色点を移動させる大きさと方向とを表わす、ことを特徴とする、

機械読み取り可能な記憶媒体。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0069

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0069】

上記のように本発明の教示の利益を受ける当業者は多数の変更を行い得る。そのような変更は添付の特許請求の範囲により規定されているように、本発明の意図内にあるものと解釈されるべきである。

次に、本発明の好ましい態様を示す。

1. 所定数のティント  $T_1 \sim T_n$  の組み合わせから構成された候補塗色を目標塗色と整合させるコンピュータ実施方法であって、

(a) ビデオモニタの第1のフィールド内に、所定の目標塗色のレンダリングを表示するステップと、

(b) 前記ビデオモニタの第2のフィールド内に、初期候補補修塗色のレンダリングを表示するステップと、

(c) 前記ビデオモニタのそれぞれのフィールド内に、前記ティント  $T_1 \sim T_n$  の各々を表示するステップと、

(d) 前記ティントの1つを選択するステップとを含み、

前記所定の目標塗色が多次元色空間における所定の目標色点に対応し、

前記初期候補補修塗色が所定数のティント  $T_1 \sim T_n$  の各々の所定量の組み合わせから構成され、前記初期候補補修塗色が前記多次元色空間における初期候補色点に対応し、

改良が、

(e) 前記ティントの1つの選択に応じて、前記多次元色空間でベクトル解析を用いて前記多次元色空間における更新候補色点を算出するステップと、

(f) 前記第2のフィールド内に、前記多次元色空間における前記更新候補色点に対応する更新候補補修塗色のレンダリングを表示するステップとを含み、

前記更新候補色点が前記多次元色空間における前記候補色の位置において終端するベクトルへの色調整ベクトルの追加により規定され、前記色調整ベクトルは、所定調整量の前記選択されたティントが前記多次元色空間において前記候補色点を移動させる大きさと方向とを表わす、

ことを特徴とする方法。

2. 前記更新候補色点を算出するために用いられるベクトル解析が、所与の波長における反射率を吸収および散乱係数に関連付ける顔料混合モデルを用いる、

上記1に記載の改良方法。

3. 前記顔料混合モデルが金属フレークのマルチアングル反射特性を含む、

上記2に記載の改良方法。

4. (g) 前記第2のフィールド内にレンダリングされた前記更新候補塗色を、前記第1のフィールド内にレンダリングされた前記目標塗色と比較するステップと、

(h) 前記比較の結果に基づいて、各反復時に、直前の更新候補色へのその反復中に選択された所定調整量のティントの追加により生成される次の更新候補色のレンダリングが前記第2のフィールド内に表示され、繰り返し前記次の更新候補色および前記目標色のレンダリング間で容認可能な色整合が達成されるまで続くように、前記ティントのいずれかの選択によりステップ(d)～(f)を反復して繰り返すステップとをさらに含む、

上記1に記載の改良方法。

5. (i) 容認可能な色整合の達成時に、前記初期候補色に追加された各ティントの調整量数を集計して、最終的な次の更新候補色を生成するステップをさらに含む、

上記4に記載の改良方法。

6. (j) 前記集計された調整量の各ティントを前記初期候補塗色の前記所定量の塗料に追加することにより、塗料を混合するステップをさらに含む上記5に記載の改良方法。

7. 前記ビデオモニタが、内部に規定された複数の箇所を備えた画面を有する陰極線ビデオモニタであり、各箇所が対応する赤色、緑色および青色励起信号によりそれぞれ励起可能な赤色、緑色および青色蛍光体を含み、

それぞれのフィールド内における前記所定の目標色、前記初期候補補修色、前記更新候補補修色、および各ティント $T_1 \sim T_n$ の各々の表示が、前記それぞれの所定の目標色点、前記初期候補色点、前記更新候補色点、および各ティント $T_1 \sim T_n$ を、その対応する赤色、緑色および青色励起信号に変換することにより達成される、

上記1に記載の改良方法。

8. 前記第2のフィールドが、ディスプレイ上で前記第1のフィールドに対して当接関係で並列されている、

上記1に記載の改良方法。

9. 前記第1のフィールドが、前記ディスプレイ上の前記第2のフィールドに近接しているが離間されている、

上記1に記載の改良方法。

10. 前記ティントの各々用の前記フィールドが、前記ディスプレイ上の前記第2のフィールドに対して当接関係で並列されている、

上記1に記載の改良方法。

11. 前記ビデオ画面の前記フィールドが、色順応のために無彩色周囲背景色内でレンダリングされる、

上記1に記載の改良方法。

12. 前記ティントの1つの選択が、前記選択されたティントに対応する前記ディスプレイの前記それぞれのフィールドを選択することにより行われる、

上記1に記載の改良方法。

13. 前記多次元色空間が3次元色空間であり、

前記所定の目標色点、前記初期候補補修色点、前記更新候補補修色点、および各ティント $T_1 \sim T_n$ の各々が、前記色またはティントの明度、彩度および色相をそれぞれ表わす一組の3座標値により、前記3次元色空間において規定される、

上記1に記載の改良方法。

14. 前記多次元色空間が9次元色空間であり、

前記所定の目標色点、前記初期候補補修色点、前記更新候補補修色点、および各ティント $T_1 \sim T_n$ の各々が、3つの所定の視認角度の各々において、前記色またはティントの明

度、彩度および色相をそれぞれ表わす一組の 9 座標値により、前記 9 次元色空間において規定される上記 1 に記載の改良方法。

15. 前記多次元色空間が 15 次元色空間であり、

前記所定の目標色点、前記初期候補補修色点、前記更新候補補修色点、および各ティント  $T_1 \sim T_n$  の各々が、5 つの所定の視認角度の各々において、前記色またはティントの明度、彩度および色相をそれぞれ表わす一組の 15 座標値により、前記 15 次元色空間において規定される、

上記 1 に記載の改良方法。

16. 前記多次元色空間における前記所定の目標色点の座標が分光光度計を用いて決定される上記 1 に記載の改良方法。

17. 各選択されたティントの前記所定調整量が調整可能に選択可能である、

上記 1 に記載の改良方法。

18. デジタルコンピュータに、所定数のティント  $T_1 \sim T_n$  の組み合わせから構成された候補補修塗色を調整するコンピュータ実施方法を行わせるプログラム命令を含む機械読み取り可能な記憶媒体であって、前記方法が、

(a) ビデオモニタの第 1 のフィールド内に、所定の目標塗色のレンダリングを表示するステップと、

(b) 前記ビデオモニタの第 2 のフィールド内に、初期候補補修塗色のレンダリングを表示するステップと、

(c) 前記ビデオモニタのそれぞれのフィールド内に、前記ティント  $T_1 \sim T_n$  の各々を表示するステップとを含み、

前記所定の目標塗色が多次元色空間における所定の目標色点に対応し、

前記初期候補補修塗色が所定数のティント  $T_1 \sim T_n$  の各々の所定量の組み合わせから構成され、前記初期候補補修塗色が前記多次元色空間における初期候補色点に対応し、

前記方法が、

(d) 前記ティントの 1 つの選択に応じて、前記多次元色空間でベクトル解析を用いて前記多次元色空間における更新候補色点を算出するステップと、

(e) 前記第 2 のフィールド内に、前記多次元色空間における前記更新候補色点に対応する更新候補補修塗色のレンダリングを表示するステップとをさらに含み、

前記更新候補色点が前記多次元色空間における前記候補色の位置において終端するベクトルへの色調整ベクトルの追加により規定され、前記色調整ベクトルは、所定調整量の前記選択されたティントが前記多次元色空間において前記候補色点を移動させる大きさと方向とを表わす、ことを特徴とする、

機械読み取り可能な記憶媒体。

19. 前記改良方法が、

(f) 前記第 2 のフィールド内にレンダリングされた前記更新候補塗色を、前記第 1 のフィールド内にレンダリングされた前記目標塗色と比較するステップと、

(g) 前記比較の結果に基づいて、各反復時に、直前の更新候補色へのその反復中に選択された所定調整量のティントの追加により生成される次の更新候補色のレンダリングが前記第 2 のフィールド内に表示され、繰り返しが前記次の更新候補色および前記目標色のレンダリング間で容認可能な色整合が達成されるまで続くように、前記ティントのいずれかの選択によりステップ (d) ~ (f) を反復して繰り返すステップとをさらに含む、

上記 18 に記載の機械読み取り可能な記憶媒体。

20. 前記改良方法が、

(h) 容認可能な色整合の達成時に、前記初期候補色に追加された各ティントの調整量を集計して、最終的な次の更新候補色を生成するステップをさらに含む、

上記 19 に記載の機械読み取り可能な記憶媒体。