

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2015 年 10 月 15 日(15.10.2015)



(10) 国際公開番号
WO 2015/156091 A1

- (51) 国際特許分類:
G06T 7/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2015/057852
- (22) 国際出願日: 2015 年 3 月 17 日(17.03.2015)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2014-081606 2014 年 4 月 11 日(11.04.2014) JP
- (71) 出願人: 富士フイルム株式会社(FUJIFILM CORPORATION) [JP/JP]; 〒1068620 東京都港区西麻布 2 丁目 2 6 番 3 0 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 與那覇 誠(YONAHARA, Makoto); 〒1070052 東京都港区赤坂 9 丁目 7 番 3 号 富士フイルム株式会社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 松浦 憲三(MATSUURA, Kenzo); 〒1630223 東京都新宿区西新宿二丁目 6 番 1 号 新宿住友ビル 2 3 階 私書箱第 1 7 6 号 新都心国際特許事務所 Tokyo (JP).

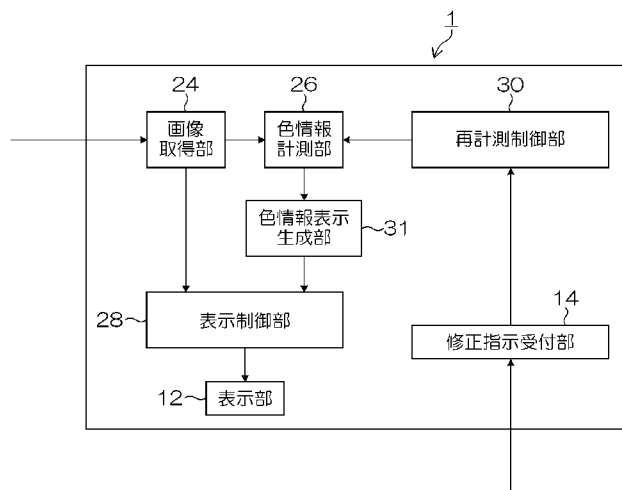
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

(54) Title: COLOR INFORMATION ACQUISITION DEVICE, COLOR INFORMATION ACQUISITION SYSTEM, COLOR INFORMATION ACQUISITION SERVER DEVICE, AND COLOR INFORMATION ACQUISITION METHOD

(54) 発明の名称: 色情報取得装置、色情報取得システム、色情報取得サーバ装置、及び色情報取得方法



- 12 Display unit
14 Correction instruction reception unit
24 Image acquisition unit
26 Color information measurement unit
28 Display control unit
30 Re-measurement control unit
31 Color information display generation unit

(57) Abstract: The present invention provides: a color information acquisition device that efficiently and accurately measures the color information of a product image; a color information acquisition system; a color information acquisition server device; and a color information acquisition method. In a favorable embodiment of the present invention, the color information acquisition device (1) is provided with: an image acquisition unit (24) that acquires a product image (18) obtained by imaging a product (5); a color information measurement unit (26) that, on the basis of the acquired product image (18), measures color information including at least the number of colors in the color scheme of the product (5); a display unit (12); a display control unit (28) that causes the display unit (12) to display the measured color information and the product image (18); a correction instruction reception unit (14) that receives an instruction to correct the color information; and a re-measurement control unit (30) that causes the correction instruction received by the correction instruction reception unit (14) to be reflected, and on the basis of the product image (18), causes the color information measurement unit (26) to repeat the measurement of the color information.

(57) 要約:

[続葉有]



本発明は、商品画像の色情報を効率的に精度良く計測する色情報取得装置、色情報取得システム、色情報取得サーバ装置、及び色情報取得方法を提供する。本発明の好ましい態様において、色情報取得装置（１）は、商品（５）を撮影して得た商品画像（１８）を取得する画像取得部（２４）と、取得した商品画像（１８）に基づいて少なくとも商品５の配色の色数を含む色情報の計測を行う色情報計測部（２６）と、表示部（１２）と、商品画像（１８）及び計測した色情報を表示部（１２）に表示させる表示制御部（２８）と、色情報の修正の指示を受け付ける修正指示受付部（１４）と、修正指示受付部（１４）により受け付けられた修正の指示を反映させて、商品画像（１８）に基づいて色情報計測部（２６）による色情報の計測を再度行わせる再計測制御部（３０）と、を備える。

明 細 書

発明の名称：

色情報取得装置、色情報取得システム、色情報取得サーバ装置、及び色情報取得方法

技術分野

[0001] 本発明は、色情報取得装置、色情報取得システム、色情報取得サーバ装置、及び色情報取得方法に関し、特に商品画像の色情報を取得する為の技術に関する。

背景技術

[0002] 近年、インターネットが普及し、消費者は、ＥＣ(Electronic Commerce)サイトに掲載される商品の画像（商品画像）により、商品を選び購入すること多くなってきた。ＥＣサイトの運営者は、所望の商品を簡単に消費者が検索することができるように、商品の色や柄などの情報を商品画像に付して整理する。従来では、人の作業により、商品の色や柄などの認識及び色や柄に関する情報の商品画像への付与が行われていた。

[0003] また、近年、画像をコンピュータにより解析して、画像の色等の特徴を自動で抽出する技術が考えられている。

[0004] 例えば、特許文献１には、カラー画像の色を判別する技術が記載されている。特許文献１に記載された技術は、使用者が指定した色情報をカラー画像に対して行う統計処理に利用し、カラー画像の色情報の判別を行う。

[0005] また、特許文献２には、様々の形状に表示される画像から代表色を選択する技術が記載されており、最も支配的な色、最頻色、又は中央値の色が代表色として選択されることが記載されている。

[0006] また、特許文献３には、人間の色彩感覚に応じた画像の代表色を選択する技術が記載されている。特許文献３に記載の技術は、人間の色彩感覚に応じた色の注目度を表すスコアを利用して、画像の代表色を抽出する。

先行技術文献

特許文献

[0007] 特許文献1：特開平4-188377号公報

特許文献2：特開2002-245456号公報

特許文献3：特開2008-234124号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0008] しかしながら、上述したような人の作業による色や柄などの認識及び情報の付与は、作業に時間を要し、大量の商品画像を処理するには膨大な時間を必要とする。さらに、作業を行う人により色や柄の認識に差が生じる可能性がある。

[0009] また、特許文献1から3に記載されているような、画像解析により画像の色等の情報を取得する方法は、画像が上手く解析されず誤った算出結果を得る場合もある。

[0010] 本発明はこのような事情に鑑みてなされたもので、その目的は、商品画像の色情報を効率的に精度良く計測する色情報取得装置、色情報取得システム、色情報取得サーバ装置、及び色情報取得方法を提供することである。

課題を解決するための手段

[0011] 本発明の一の態様である色情報取得装置は、商品を撮影して得た商品画像を取得する画像取得部と、取得した商品画像に基づいて少なくとも商品の配色の色数を含む色情報の計測を行う色情報計測部と、表示部と、商品画像及び計測した色情報を表示部に表示させる表示制御部と、色情報の修正の指示を受け付ける修正指示受付部と、修正指示受付部により受け付けられた修正の指示を反映させて、商品画像に基づいて色情報計測部による色情報の計測を再度行わせる再計測制御部と、を備える。

[0012] 本態様は、色情報の修正の指示を反映させて色情報の計測を再度行うので、商品画像の色情報を精度良く計測することができる。すなわち、色情報計測部が色情報計測を誤った場合であっても、色情報計測部は修正指示を基に

色情報計測を再度行うので、本態様はより精度の良い色情報を取得することができる。また、本態様は商品画像の色情報と商品画像とを表示部に表示するので、ユーザは色情報の正誤を効率的に精度良く判断することができる。すなわち、本態様は商品画像の計測された色情報と商品画像とを表示部に表示するので、ユーザは、容易に商品画像の色情報の計測結果と商品画像とを比較することができ、計測された色情報の正誤を効率的に精度良く判断することができる。

[0013] 望ましくは、色情報計測部は、商品の配色を構成する色を計測し、表示制御部が表示部に表示させる色情報は、計測した配色を構成する色のみからなる商品画像を再現した再現画像、及び配色の色数を示す文字情報である。

[0014] 本態様は、再現画像、及び配色の色数を示す文字情報を表示部に表示するので、より効率的に精度良く色情報の計測結果の正誤を判断することができる。すなわち、本態様は商品画像、再現画像、及び配色の色数を示す文字情報を表示部に表示するので、ユーザが表示部に表示された画像及び情報を比較することにより、効率的に精度良く計測された色情報の正誤を判断できるように表示することができる。

[0015] 望ましくは、色情報の修正の指示は、再現画像において修正箇所の指示である。

[0016] 本態様は、再現画像における修正箇所を指示することにより修正の指示が行われるので、より効率的に商品画像の色情報を取得することができる。すなわち、本態様は、再現画像における修正箇所を指示することにより修正指示を受け付けるので、ユーザが修正の指示をより簡単に行うことができ、より効率的に色情報を取得することができる。

[0017] 望ましくは、表示制御部が表示部に表示させる色情報は、計測した配色を構成する色を示す文字情報又は計測した配色を構成する色を示すカラーパレットである。

[0018] 本態様は、配色を構成する色を示す文字情報又は配色を構成する色を示すカラーパレットを表示部に表示するので、より効率的に精度良く商品画像の

色情報を取得することができる。すなわち、本態様は、配色を構成する色を示す文字情報又は配色を構成する色を示すカラーパレットを表示部に表示するので、ユーザは、配色を構成する色を考慮して修正の指示を行うことができ、より効率的に精度良く色情報を取得することができる。

[0019] 望ましくは、色情報計測部は、商品の配色を構成する色を計測し、表示制御部が表示部に表示させる色情報は、計測した配色を構成する色を示す文字情報又は計測した配色を構成する色を示すカラーパレットである。

[0020] 本態様は、色情報計測部において商品の配色を構成する色を計測して、配色を構成する色を示す文字情報又は配色を構成する色を示すカラーパレットを表示部に表示するので、より効率的に精度良く商品画像の色情報を取得することができる。すなわち、本態様は、配色を構成する色を示す文字情報又は配色を構成する色を示すカラーパレットを表示部に表示するので、ユーザは、配色を構成する色を考慮して修正の指示を行うことができ、より効率的に精度良く色情報を取得することができる。

[0021] 望ましくは、色情報の修正の指示は、色数の増減の指示である。

[0022] 本態様は、修正の指示が色数の増減の指示であるので、ユーザは、簡単に修正の指示を行うことができる。

[0023] 望ましくは、表示制御部は、さらに、修正指示受付部により受け付けられた修正の指示内容を表示する修正指示内容表示を表示部に表示させる。

[0024] 本態様は、修正指示受付部が受け付けた修正の指示の内容を表示部に表示するので、ユーザは修正を行った内容を確認することができ、より効率的に修正の指示を行うことができる。

[0025] 望ましくは、修正指示受付部は、さらに、色情報の正誤を受け付ける。

[0026] 本態様は、色情報の正誤を受け付けるので、ユーザの色情報の正誤判定により色情報の取得を進めることができる。

[0027] 望ましくは、色情報計測部は、複数の商品画像に対して色情報の計測を順次行う場合には、表示制御部が表示部に商品画像及び色情報を表示している間に、未だ色情報の計測が行われていない商品画像に対して色情報の計測を

行う。

[0028] 本態様は、表示部に色情報の計測が行われた商品画像の表示を行っている間に、未だ色情報が計測されていない商品画像の計測を行うので、より効率的に色情報の取得を行うことができる。

[0029] 本発明の他の態様である色情報取得システムは、クライアント端末において商品を撮影して得た商品画像が取得され、クライアント端末にネットワークを介して接続されるサーバ装置において商品画像の色情報が計測され、クライアント端末において色情報を表示する色情報取得システムであって、クライアント端末は、表示部と商品画像を取得する画像取得部と、商品画像及び商品画像の色情報を表示部に表示させる表示制御部と、色情報の修正の指示を受け付ける修正指示受付部と、修正の指示に関するデータ及び商品画像の画像データをネットワークを介してサーバ装置へ送信するクライアント端末送信部と、サーバ装置のサーバ装置送信部から送信される商品画像の色情報に関するデータを受信するクライアント端末受信部と、を備え、サーバ装置は、クライアント端末送信部から送信された修正の指示に関するデータ及び商品画像の画像データを受信するサーバ装置受信部と、商品画像の画像データに基づいて少なくとも商品の配色の色数を含む色情報を計測する色情報計測部と、修正の指示に関するデータを反映させて、再度画像データに基づいて色情報計測部による色情報の計測を再度行わせる再計測制御部と、色情報計測部により計測された色情報に関するデータをネットワークを介してクライアント端末へ送信するサーバ装置送信部と、を備える。

[0030] 本発明の他の態様である色情報取得サーバ装置は、商品を撮影して得た商品画像を取得するクライアント端末にネットワークを介して接続され、クライアント端末から商品画像の画像データ及び商品画像の色情報に対する修正の指示に関するデータを受信し、商品画像の色情報を計測する色情報取得サーバ装置であって、クライアント端末から送信された修正の指示に関するデータ及び商品画像の画像データを受信するサーバ装置受信部と、商品画像の画像データに基づいて少なくとも商品の配色の色数を含む色情報を計測する

色情報計測部と、修正の指示に関するデータを反映させて、商品画像に基づいて色情報計測部による色情報の計測を再度行わせる再計測制御部と、色情報計測部により計測された色情報に関するデータをネットワークを介してクライアント端末へ送信するサーバ装置送信部と、を備える。

[0031] 本発明の他の態様である色情報取得方法は、商品を撮影して得た商品画像を取得する画像取得ステップと、取得した商品画像に基づいて少なくとも商品の配色の色数を含む色情報の計測を行う色情報計測ステップと、商品画像及び計測した色情報を表示部に表示させる表示ステップと、色情報の修正の指示を受け付ける修正指示受付ステップと、修正指示受付ステップにより受け付けられた修正の指示を反映させて、商品画像に基づいて色情報計測ステップによる色情報の計測を再度行わせる再計測ステップと、を含む。

発明の効果

[0032] 本発明によれば、色情報の修正の指示を反映させて色情報の計測を再度行うことにより、商品画像の色情報を精度良く計測することができる。また、本発明は商品画像の色情報と商品画像とを表示部に表示するので、ユーザは色情報の正誤を効率的に精度良く判断することができる。

図面の簡単な説明

[0033] [図1]色情報取得装置の外観を示す概念図である。

[図2]商品画像及び商品画像に付される付加情報を示す概念図である。

[図3]色情報取得装置の機能ブロック図である。

[図4]表示部に表示される表示形態を示す図である。

[図5]色情報計測装置の動作フロー図である。

[図6]色情報取得装置の機能ブロック図である。

[図7]表示部に表示される表示形態を示す図である。

[図8]表示部に表示される表示形態を示す図である。

[図9]色情報取得装置の機能ブロック図である。

[図10]表示部に表示される表示形態を示す図である。

[図11]色情報計測部の計測及び表示部に表示される色情報に関して示す図で

ある。

[図12]色情報取得システムを示す概念図である。

[図13]色情報取得システムの機能ブロック図である。

[図14]携帯端末の外観を示す図である。

[図15]図14に示す携帯端末の構成を示すブロック図である。

発明を実施するための形態

[0034] 以下、添付図面に従って、実施の形態について説明する。

[0035] 以下に、図1及び図2に沿って、本発明の色情報取得装置1を使用して、商品5の色情報を付加情報22として商品画像18に付す作業に関して説明する。図1は、本発明の色情報取得装置1の外観を示す概念図である。また、図2は、商品画像18及び商品画像18に付される付加情報22を示す概念図である。

[0036] 図1に示すように、商品5の色情報を取得する場合には、商品5は、撮像装置10により撮影される。商品5の撮影画像は、商品画像18（図2）として、色情報取得装置1に取り込まれる。ここで撮像装置10は、例えば、一般に使用されるデジタルカメラが使用される。

[0037] 色情報取得装置1は、商品画像18を画像取得部24（図3）で取得し、商品5の色情報の計測を色情報計測部26（図3）で行う。なお、図1では、画像取得部24及び色情報計測部26は、コンピュータ本体16に設置されている。

[0038] 色情報計測部26で計測された色情報は、表示部12に表示される。そして、商品画像18に付加情報22を付す作業に従事する者（以下、ユーザと呼ぶ）は、表示部12に表示された色情報を確認する。

[0039] ユーザは、表示部12に表示された色情報が誤っていると判断した場合には、修正指示受付部14で修正指示を行う。色情報取得装置1は、修正指示受付部14により受け付けられた修正指示に基づいて、再度色情報の計測を行う。

[0040] 図2に示すように、色情報は、商品画像18に付加情報22として付され

る。そして、商品画像 18 に色情報の付加情報 22 が付されることにより、商品画像 18 は、色情報（付加情報 22）に基づいて整理される。これにより、販売者は消費者が求める商品 5 の商品画像 18 を的確に提供することができ、消費者は求める商品 5 の商品画像 18 を的確に検索することができる。図 2 においては、商品 5 として衣類を例示しているが、特に商品 5 は限定されるものでなく、商品として扱われるもの全てを含む。例えば、商品 5 は、装飾品、靴、バッグ、ジュエリー、車等である。なお、部分画像 20 に関しては、後述する。

[0041] <第 1 の実施形態>

以下、色情報取得装置 1 の第 1 の実施形態に関して説明する。

[0042] 図 3 は、色情報取得装置 1 の機能ブロック図である。色情報取得装置 1 は、画像取得部 24、色情報計測部 26、色情報表示生成部 31、表示制御部 28、表示部 12、修正指示受付部 14、及び再計測制御部 30 を備える。

[0043] 画像取得部 24 は、商品画像 18 を取得する。画像取得部 24 は、撮像装置 10 が取得した商品画像 18 を SD カードのような記録メディアを介して取得しても良いし、また、図 1 に示すように、画像取得部 24 は、撮像装置 10 に接続され、撮像装置 10 から直に商品画像 18 を取得してもよい。

[0044] 色情報計測部 26 は、商品画像 18 における商品 5 の色情報を計測する。商品画像 18 の色情報の計測は、公知の方法を使用して行われる。例えば、商品画像 18 の画素毎の RGB 値を分析することにより、商品画像 18 の色情報を計測する。色情報とは、商品画像 18 における商品 5 の色特徴を示す情報である。色情報には、消費者にとって商品 5 を選ぶ際に重要な指標となる商品 5 の配色の色数が含まれる。さらに、色情報には、商品 5 の配色を構成する色の種類名又は柄等が含まれる。例えば、色情報計測部 26 の機能は、コンピュータ本体 16 において CPU（中央処理部）に持たせる。色情報計測部 26 は、計測結果を色情報表示生成部 31 に送る。

[0045] 色情報表示生成部 31 は、色情報計測部 26 から送られてきた計測結果に基づいて、表示部 12 に表示する色情報に関する表示画像を生成する。色情

報表示生成部 31 は、計測された色情報を効果的に表示する様々な表示画像を生成することができる。例えば、色情報表示生成部 31 は、計測結果に基づいて、商品 5 の配色を構成する色数を示す文字情報 32（図 4）の表示画像を生成する。色情報表示生成部 31 は、生成した色情報に関する表示画像を表示制御部 28 に送る。

[0046] 図 4 は、表示部 12 に表示される表示形態を示す図である。表示部 12 は、表示制御部 28 により、表示が制御される。表示制御部 28 の機能は、例えば、コンピュータ本体 16 においてグラフィックコントローラに持たせる。

[0047] 図 4 に示すように、表示部 12 は、部分画像 20、及び商品 5 の配色の色数を示す文字情報 32（以後、「色数を示す文字情報 32」と記載する）を有する。表示制御部 28 が色数を示す文字情報 32 を部分画像 20 と並べて表示させることで、ユーザは色数を示す文字情報 32 の正誤を効率的に精度良く判断することができる。すなわち、ユーザは、「色数 5」で配色が構成されている部分画像 20 と、計測により求められた「色数 3」とを比較することができるので、表示された色情報の正誤を効率的に精度良く判断することができる。図 4 に示すように部分画像 20 の配色は 5 色で構成され、計測された色情報は 3 とされた場合では、ユーザは、色数を示す文字情報 32 の「3」は誤りであるので、「5」と修正する。なお、表示部 12 に表示される部分画像 20（図 2 及び図 4 を参照）は、商品画像 18 において商品 5 の色特徴（色や柄）が表されている箇所の切り抜き画像のことである。表示制御部 28 は商品画像 18 を表示部 12 に表示させても良いが、表示部 12 が小さい場合には、表示制御部 28 は部分画像 20 を表示部 12 に表示させる。また、商品 5 の色特徴が細かくて商品画像 18 からでは良く観察することができない場合には、表示制御部 28 は、拡大した商品画像 18 の部分画像 20 を表示しても良い。

[0048] 図 3 に戻って、表示部 12 に行われる表示は、表示制御部 28 に制御される。表示部 12 は、一般に使用されるディスプレイを用いることができる。

また、表示部 1 2 には、修正指示受付部 1 4 としてタッチパネルが設置されていても良い。

[0049] 修正指示受付部 1 4 は、表示された色情報に関するユーザからの修正の指示を受け付ける。ユーザは、表示部 1 2 に表示されている色情報の正誤を判断して、色情報が誤っていると判断した場合には、修正指示受付部 1 4 で色情報に関する修正の指示を行う。修正指示受付部 1 4 は、特に限定されるものではなく、様々な入力手段を採用することができる。例えば、キーボード、マウス、又はタッチパネルが、修正指示受付部 1 4 として採用される。修正指示受付部 1 4 で受け付けられた修正の指示は、再計測制御部 3 0 へと送られる。

[0050] 再計測制御部 3 0 は、色情報に関する修正の指示を反映させて、商品画像 1 8 の色情報の計測を色情報計測部 2 6 に再度行わせる。すなわち、再計測制御部 3 0 は、修正指示受付部 1 4 から送られてくる色情報の修正の指示を取得し、修正の指示を反映させた色情報の計測を色情報計測部 2 6 に行わせる。再計測制御部 3 0 は、様々な方法で、修正の指示を反映させて色情報の計測を色情報計測部 2 6 に行わせることができる。例えば、再計測制御部 3 0 は、一回目の色情報の計測に使用したプログラムと異なるプログラムを使用させて、色情報計測部 2 6 に色情報の計測を再度行わせることができる。

[0051] また、例えば、再計測制御部 3 0 は、二回目の色情報の計測を行う際には、修正の指示で取得した「配色を構成する色数」を初期値として設定して、色情報計測部 2 6 に色情報の計測を再度行わせることができる。図 4 で説明した例を用いて具体的に説明する。図 4 の例では、表示部 1 2 に表示された部分画像 2 0 の配色は 5 色で構成されている。一方、一回目に計測結果によると、配色を構成する色数は「3」である（図 4 の色数を示す文字情報 3 2）。したがって、ユーザは、一回目の計測結果は誤っていると判断し、「配色は 5 色で構成されている」という意味の修正の指示を修正指示受付部 1 4 により出す。修正指示受付部 1 4 は、「配色は 5 色で構成されている」という修正の指示を受け付けて、再計測制御部 3 0 に修正の指示を送る。再計測

制御部 30 は、修正指示受付部 14 からの修正の指示を受け取り、色情報の計測を再度行わせる。この際、「配色は 5 色で構成されている」という修正の指示を計測に反映させて行う。具体的には、色情報の計測に使用するプログラムにおいて、予め配色は 5 色で構成されていると設定してプログラムを実行させる。なお、再計測制御部 30 が色情報計測部 26 に行わせる再計測は、修正指示受付部 14 が修正の指示を受け付ける度に何度でも行うことができる。

[0052] 図 5 は、色情報取得装置 1 の動作フロー図である。

[0053] 先ず、色情報取得装置 1 は、画像取得部 24 により商品画像 18 を取得する（ステップ S1：画像取得ステップ）。そして、色情報取得装置 1 は、色情報計測部 26 により商品画像 18 の色情報を計測する（ステップ S2：色情報計測ステップ）。次に、色情報取得装置 1 は、表示制御部 28 の制御により表示部 12 に商品画像 18 と計測した色情報とを表示させる（ステップ S3：表示ステップ）。その後、色情報取得装置 1 は、修正指示受付部 14 によりユーザからの修正の指示を受け付ける（修正指示受付ステップ）。そして、修正の指示が受け付けられた場合（ステップ S4 の Yes の場合）、色情報取得装置 1 は、再び色情報計測部 26 により商品画像 18 の色情報を計測する（ステップ S5：再計測ステップ）。一方、修正の指示が受け付けられない場合（ステップ S4 の No の場合）には、色情報取得装置 1 は、商品画像 18 の正確な色情報の取得を完了する。

[0054] 以上の説明のように、色情報取得装置 1 の第 1 の実施形態では、色情報計測部 26 が色情報計測を誤った場合であっても、色情報計測部 26 が修正指示を基に色情報計測を再度行うので、精度の良い色情報を取得することができる。また、色情報取得装置 1 の第 1 の実施形態では、計測された色情報と商品画像 18 とを表示部 12 に表示するので、ユーザは、計測された色情報と商品画像 18 とを比較することができ、計測された色情報の正誤を効率的に精度良く判断することができる。

[0055] <第 2 の実施形態>

以下に色情報取得装置 1 の第 2 の実施形態に関して説明する。

[0056] 図 6 は、第 2 の実施形態における色情報取得装置 1 の機能ブロック図を示す。なお、図 3 の説明において既に説明したブロックの説明は、ブロックに同じ符号を付すことにより省略する。

[0057] 第 2 の実施形態における色情報取得装置 1 は、画像取得部 2 4、色情報計測部 2 6、色情報表示生成部 3 1、表示制御部 2 8、表示部 1 2、修正指示受付部 1 4、再計測制御部 3 0、及び再現画像生成部 3 3 を備える。

[0058] 色情報計測部 2 6 は、画像取得部 2 4 から取得した商品画像 1 8 を計測して、商品 5 の配色を構成する色（色の種類）を求める。商品画像 1 8 における商品 5 の配色を構成する色の計測は、公知の方法を使用することができる。例えば、色情報計測部 2 6 は、商品画像 1 8 の RGB 値を解析することにより、商品 5 の配色を構成する色を計測する。その後、色情報計測部 2 6 は、再現画像生成部 3 3 に、配色を構成する色の計測結果を送る。

[0059] 再現画像生成部 3 3 は、色情報計測部 2 6 から送られてきた、商品 5 の配色を構成する色（色の種類）の計測結果を取得する。そして、再現画像生成部 3 3 は、配色を構成する色の計測結果を基に、再現画像 3 4 を生成する。その後、再現画像生成部 3 3 は、生成した再現画像 3 4 を表示制御部 2 8 に送る。なお、再現画像生成部 3 3 は、公知の方法を使用して、商品 5 の配色を構成する色に基づいて再現画像 3 4 を生成することができる。

[0060] 図 7 及び図 8 は、第 2 の実施形態における表示部 1 2 に表示される表示形態を示す図である。表示制御部 2 8 は、商品画像 1 8 の色情報として、再現画像生成部 3 3 から取得した再現画像 3 4 を表示部 1 2 に表示させる。なお、図 4 と同じ表示の説明は、同じ符号を付すことにより省略する。

[0061] 図 7 及び図 8 に示すように、表示制御部 2 8 は、部分画像 2 0、再現画像 3 4、色数を示す文字情報 3 2、終了ボタン 3 6、及び再計測ボタン 3 8 を表示部 1 2 に表示させる。

[0062] 図 7 に示すように、再現画像 3 4 は、部分画像 2 0 と並べて表示されることが好ましい。これにより、ユーザは、再現画像 3 4 と部分画像 2 0 とを効

率的に比較することができる。そして、ユーザは、部分画像 20、再現画像 34、及び色数を示す文字情報 32 から、色情報計測部 26 の計測結果の正誤を判断する。

[0063] ユーザは、計測された色情報が誤っていると判断した場合には、色数を示す文字情報 32 を修正することにより、修正の指示を出すことができる。すなわち、ユーザは、色数を示す文字情報 32 に色数を増やすように入力する又は色数を減らすように入力することで、修正の指示を行う。この場合、修正の指示は、表示された色情報の正誤だけでなく色数の増減の指示であるので、ユーザはより簡単に修正の指示を行え、色情報計測部 26 の再計測はより正確なものとなる。なお、表示制御部 28 は、修正指示受付部 14 により受け付けられた修正の指示内容を表示部 12 に表示させてもよい。具体的には、ユーザが色数を示す文字情報 32 を修正する場合には、その修正された数字（修正指示内容）を色数を示す文字情報 32 に上書きするように表示させてもよい。

[0064] 終了ボタン 36 及び再計測ボタン 38 は、色情報の正誤を受け付ける修正指示受付部 14 として機能する。ユーザが再現画像 34 及び色数を示す文字情報 32 と部分画像 20 とが合致していないと判断した場合には、ユーザが再計測ボタン 38 を押すことで再計測制御部 30 が色情報計測部 26 に色情報の再計測を行わせる。一方、ユーザが再現画像 34 及び色数を示す文字情報 32 が部分画像 20 と合致していると判断した場合には、ユーザが終了ボタン 36 を押すことで商品画像 18 の色情報取得が終了する。このように、修正指示受付部 14 が色情報の正誤を受け付けることにより、ユーザは、色情報の正誤によって色情報の取得の作業を進めることができる。

[0065] 図 8 に示すように、修正の指示は、再現画像 34 の誤っている箇所（修正箇所）を指示することで行われてもよい。すなわち、修正の指示は、タッチペン 40 で再現画像 34 における部分画像 20 と異なる部分のポインティングでもよい。具体的に、図 8 を使用して説明する。再現画像 34 の符号 42 の箇所では、部分画像 20 の計測が誤っている。すなわち、部分画像 20 で

は、符号 4 2 の箇所は 2 色で構成されているのに対して、再現画像 3 4 では、符号 4 2 の箇所は 1 色で構成されている。したがって、ユーザは再現画像 3 4 の符号 4 2 の部分は誤りであると判断し、再現画像 3 4 の符号 4 2 の箇所をタッチペン 4 0 でポインティングする。修正箇所を指示することで修正指示を行うことにより、ユーザが修正の指示を簡単に行うことができる。

[0066] 以上の説明のように、色情報取得装置 1 の第 2 の実施形態では、商品画像 1 8 の部分画像 2 0、再現画像 3 4、及び色数を示す文字情報 3 2 を表示部 1 2 に表示するので、ユーザは、商品画像 1 8 の部分画像 2 0、再現画像 3 4、及び色数を示す文字情報 3 2 を効率的に比較することができ、計測された色情報の正誤を効率的に精度良く判断することができる。

[0067] <第 3 の実施形態>

以下に色情報取得装置 1 の第 3 の実施形態に関して説明する。

[0068] 図 9 は、第 3 の実施形態における色情報取得装置 1 の機能ブロック図を示す。なお、図 3 の説明において既に説明したブロックの説明は、ブロックに同じ符号を付すことにより省略する。

[0069] 第 3 の実施形態における色情報取得装置 1 は、画像取得部 2 4、色情報計測部 2 6、色情報表示生成部 3 1、表示制御部 2 8、表示部 1 2、修正指示受付部 1 4、再計測制御部 3 0、及び色表示生成部 4 4 を備える。

[0070] 色表示生成部 4 4 は、色情報計測部 2 6 から送られてきた色情報の計測結果に基づいて、計測した配色を構成する色を示す文字情報 4 7（図 1 0）又は計測した配色を構成する色を示すカラーパレット 4 6（図 1 0）を生成する。具体的には、色表示生成部 4 4 は、商品 5 の配色が「ホワイト」、「レッド」、「オレンジ」、「イエロー」、「ピンク」で構成されているという計測結果を受けた場合には、色表示生成部 4 4 は、計測された色を示す文字情報 4 7 又はカラーパレット 4 6 を生成する。

[0071] 図 1 0 は、第 3 の実施形態における表示部 1 2 に表示される表示形態を示す図である。表示制御部 2 8 は、色表示生成部 4 4 により生成された色を示す文字情報 4 7 及びカラーパレット 4 6 を表示部 1 2 に表示させる。なお、

図４と同じ表示の説明は、同じ符号を付すことにより省略する。

[0072] 図１０に示すように、第３の実施形態における表示部１２には、配色を構成する色を示す文字情報４７及び配色を構成する色のカラーパレット４６を表示する。なお、表示部１２には、色を示す文字情報４７及びカラーパレット４６のいずれか一つを表示させてもよい。

[0073] 以上の説明のように、色情報取得装置１の第３の実施形態では、部分画像２０、色数を示す文字情報３２、色を示す文字情報４７、及びカラーパレット４６が表示部１２に表示されるので、ユーザは、部分画像２０と計測された色情報（色数を示す文字情報３２、色を示す文字情報４７、及びカラーパレット４６）との比較を行うことができ、計測された色情報の正誤を効率的に精度良く判断することができる。

[0074] <第４の実施形態>

以下に色情報取得装置１の第４の実施形態に関して説明する。

[0075] 色情報取得装置１の第４の実施形態は、第１～３の実施形態の色情報取得装置１により複数の商品画像１８の色情報を取得する場合に有効な実施形態である。色情報取得装置１の第４の実施形態では、表示制御部２８が表示部１２に色情報を表示している間に、色情報計測部２６は、未だ色情報の計測が行われていない商品画像１８に対して色情報の計測を行う。

[0076] 図１１は、色情報計測部２６の計測及び表示部１２に表示される色情報に関して示した図である。

[0077] 図１１に示すように、色情報計測部２６は、先ず商品画像Ａに関して色情報の計測を行い（符号４６）、その後商品画像Ｂに関して色情報の計測を行う（符号４８）。色情報計測部２６が商品画像Ｂに関して色情報の計測を行っている間（符号４８）、表示部１２には、商品画像Ａに関する色情報が表示される（符号５４）。

[0078] ユーザが商品画像Ａに関する色情報が誤っていると判断し、修正指示受付部１４により修正の指示を行った場合には、色情報計測部２６は、再度、商品画像Ａの再計算を行う（符号５０）。その後、表示制御部２８が表示部１

2に商品画像Bの色情報を表示している（符号56）間に、色情報計測部26は、商品画像Cに関して色情報の計測を行う（符号52）。

[0079] 以上の説明のように、色情報取得装置1の第4の実施形態では、表示制御部28が表示部12に色情報の表示をしている時に、色情報計測部26は、他の画像に関しての色情報の計測を行う。これにより、色情報取得装置1の第4の実施形態は、複数の商品画像18の色情報を効率的に取得することができる。

[0080] <システムの態様>

以上の説明では、コンピュータに備えられた色情報取得装置1及び色情報取得方法に関して説明をしてきたが、本発明の目的が達成される範囲で他の態様により本発明を実現してもよい。

[0081] 図12は、色情報取得システム2を概念的に示した図である。

[0082] 色情報取得システム2は、インターネット等のネットワーク60を介して接続されたクライアント端末3及びサーバ装置4で構成されている。色情報取得システム2は、複数のクライアント端末3を有することもできる。

[0083] 図13は、色情報取得システム2の機能ブロック図を示す。なお、図3の説明において既に説明したブロックの説明は、ブロックに同じ符号を付すことにより省略する。

[0084] クライアント端末3は、画像取得部24、表示制御部28、表示部12、修正指示受付部14、色情報表示生成部31、クライアント端末送信部（図示せず）、及びクライアント端末受信部（図示せず）を備える。クライアント端末3では、画像取得部24が商品画像18を取得し、表示制御部28が表示部12にサーバ装置4内で計測された色情報を表示する。ユーザは、クライアント端末3の表示部12に表示されている色情報の正誤判断をし、色情報が誤っている場合には、修正の指示を修正指示受付部14により行う。

[0085] クライアント端末送信部は、修正の指示に関するデータ及び商品画像18の画像データをネットワーク60を介してサーバ装置4へ送信する。クライアント端末受信部は、サーバ装置4のサーバ装置送信部（図示せず）から送

信される商品画像 18 の色情報に関するデータを受信する。なお、一つの手段がクライアント端末送信部の機能とクライアント端末受信部の機能を有してもよい。

[0086] サーバ装置 4 は、色情報計測部 26、再計測制御部 30、サーバ装置受信部（図示せず）、及びサーバ装置送信部（図示せず）を備える。サーバ装置 4 の色情報計測部 26 は、クライアント端末送信部から送られてくる商品画像 18 の色情報を計測する。また、サーバ装置 4 の再計測制御部 30 は、クライアント端末送信部から送られてくる修正の指示に基づいて、色情報計測部 26 に色情報の再計測を行わせる。

[0087] サーバ装置受信部は、クライアント端末送信部から送信された修正の指示に関するデータ及び商品画像 18 の画像データを受信する。サーバ装置送信部は、色情報計測部 26 により計測された色情報に関するデータをネットワーク 60 を介してクライアント端末 3 へ送信する。なお、一つの手段がサーバ装置受信部とサーバ装置送信部の機能を有していても良い。

[0088] 以上の説明のように、色情報取得システム 2 は、ユーザ（作業者）が使用するクライアント端末 3 と色情報の計測を行うサーバ装置 4 が別の場所に設置されていてもよく、より効率的な商品画像 18 の色情報の取得を行うことができる。

[0089] <携帯端末>

本発明は、携帯電話機やスマートフォン 101、PDA（Personal Digital Assistants）においても達成される。以下、本発明を適用可能なスマートフォン 101（携帯端末を含む）の一例について説明する。

[0090] 図 14 は、スマートフォン 101 の外観を示す図である。図 14 に示すスマートフォン 101 は、平板状の筐体 102 を有し、筐体 102 の一方の面に表示部としての表示パネル 121 と、入力部としての操作パネル 122 とが一体となった表示入力部 120 を備える。また、筐体 102 は、スピーカ 131 と、マイクロホン 132、操作部 140 と、カメラ部 141 とを備え

る。なお、筐体１０２の構成はこれに限定されず、例えば、表示部と入力部とが独立した構成が採用されてもよいし、折り畳み構造やスライド機構を有する構成が採用されてもよい。

[0091] 図１５は、図１４に示すスマートフォン１０１の構成を示すブロック図である。図１５に示すように、スマートフォン１０１の主たる構成要素として、無線通信部１１０と、表示入力部１２０と、通話部１３０と、操作部１４０と、カメラ部１４１と、記憶部１５０と、外部入出力部１６０と、GPS (Global Positioning System) 受信部１７０と、モーションセンサ部１８０と、電源部１９０と、主制御部１００とを備える。また、スマートフォン１０１の主たる機能として、基地局装置ＢＳと移動通信網ＮＷとを介した移動無線通信を行う無線通信機能を備える。

[0092] 無線通信部１１０は、主制御部１００の指示に従って、移動通信網ＮＷに収容された基地局装置ＢＳに対し無線通信を行うものである。かかる無線通信を使用して、音声データ、画像データ等の各種ファイルデータ、電子メールデータなどの送受信や、Webデータやストリーミングデータなどの受信を行う。

[0093] 表示入力部１２０は、主制御部１００の制御により、画像（静止画像及び動画像）や文字情報などを表示して視覚的にユーザに情報を伝達し、表示した情報に対するユーザ操作を検出する、いわゆるタッチパネルであって、表示パネル１２１と、操作パネル１２２とを備える。

[0094] 表示パネル１２１は、LCD (Liquid Crystal Display)、OLED (Organic Electro-Luminescence Display)などを表示デバイスとして用いたものである。操作パネル１２２は、表示パネル１２１の表示面上に表示される画像を視認可能に載置され、ユーザの指や尖筆によって操作される座標を検出するデバイスである。デバイスをユーザの指や尖筆によって操作すると、操作に起因して発生する検出信号を主制御部１００に出力する。次いで、主制御部１００は、受信した検出信号に基づいて、表示パネル１２１上の操作位置（座標

)を検出する。

[0095] 図14に示すように、撮像装置10の一実施形態として例示しているスマートフォン101の表示パネル121と操作パネル122とは一体となって表示入力部120を構成しているが、操作パネル122が表示パネル121を完全に覆うような配置となっている。かかる配置を採用した場合、操作パネル122は、表示パネル121外の領域についても、ユーザ操作を検出する機能を備えてもよい。換言すると、操作パネル122は、表示パネル121に重なる重畳部分についての検出領域（以下、表示領域と称する）と、それ以外の表示パネル121に重ならない外縁部分についての検出領域（以下、非表示領域と称する）とを備えていてもよい。

[0096] なお、表示領域の大きさと表示パネル121の大きさとを完全に一致させてもよいが、両者を必ずしも一致させる必要はない。また、操作パネル122が、外縁部分と、それ以外の内側部分の2つの感応領域を備えていてもよい。さらに、外縁部分の幅は、筐体102の大きさなどに応じて適宜設計されるものである。更にまた、操作パネル122で採用される位置検出方式としては、マトリクススイッチ方式、抵抗膜方式、表面弾性波方式、赤外線方式、電磁誘導方式、静電容量方式などが挙げられ、いずれの方式を採用することもできる。

[0097] 通話部130は、スピーカ131やマイクロホン132を備え、マイクロホン132を通じて入力されたユーザの音声を主制御部100にて処理可能な音声データに変換して主制御部100に出力し、無線通信部110或いは外部入出力部160により受信された音声データを復号してスピーカ131から出力するものである。また、図14に示すように、例えば、スピーカ131を表示入力部120が設けられた面と同じ面に搭載し、マイクロホン132を筐体102の側面に搭載することができる。

[0098] 操作部140は、キースイッチなどを用いたハードウェアキーであって、ユーザからの指示を受け付けるものである。例えば、図14に示すように、操作部140は、スマートフォン101の筐体102の側面に搭載され、指

などで押下されるとオンとなり、指を離すとバネなどの復元力によってオフ状態となる押しボタン式のスイッチである。

[0099] 記憶部150は、主制御部100の制御プログラムや制御データ、アプリケーションソフトウェア、通信相手の名称や電話番号などを対応づけたアドレスデータ、送受信した電子メールのデータ、WebブラウジングによりダウンロードしたWebデータや、ダウンロードしたコンテンツデータを記憶し、またストリーミングデータなどを一時的に記憶するものである。また、記憶部150は、スマートフォン内蔵の内部記憶部151と着脱自在な外部メモリスロットを有する外部記憶部152により構成される。なお、記憶部150を構成するそれぞれの内部記憶部151と外部記憶部152は、フラッシュメモリタイプ(flash memory type)、ハードディスクタイプ(hard disk type)、マルチメディアカードマイクロタイプ(multimedia card micro type)、カードタイプのメモリ(例えば、MicroSD(登録商標)メモリ等)、RAM(Random Access Memory)、ROM(Read Only Memory)などの格納媒体を用いて実現される。

[0100] 外部入出力部160は、スマートフォン101に連結されるすべての外部機器とのインタフェースの役割を果たすものであり、他の外部機器に通信等(例えば、ユニバーサルシリアルバス(USB)、IEEE1394など)又はネットワーク(例えば、インターネット、無線LAN、ブルートゥース(Bluetooth)(登録商標)、RFID(Radio Frequency Identification)、赤外線通信(Infrared Data Association:IrDA)(登録商標)、UWB(Ultra Wideband)(登録商標)、ジグビー(ZigBee)(登録商標)など)により直接的又は間接的に接続するためのものである。

[0101] スマートフォン101に連結される外部機器としては、例えば、有/無線ヘッドセット、有/無線外部充電器、有/無線データポート、カードソケット

トを介して接続されるメモリカード (Memory card) や SIM (Subscriber Identity Module Card) / UIM (User Identity Module Card) カード、オーディオ・ビデオ I/O (Input/Output) 端子を介して接続される外部オーディオ・ビデオ機器、無線接続される外部オーディオ・ビデオ機器、有/無線接続されるスマートフォン 101、有/無線接続されるパーソナルコンピュータ、有/無線接続される PDA、イヤホンなどがある。外部入出力部は、このような外部機器から伝送を受けたデータをスマートフォン 101 の内部の各構成要素に伝達することや、スマートフォン 101 の内部のデータが外部機器に伝送されるようにしてもよい。

[0102] GPS 受信部 170 は、主制御部 100 の指示に従って、GPS 衛星 ST1 ~ STn から送信される GPS 信号を受信し、受信した複数の GPS 信号に基づく測位演算処理を実行し、スマートフォン 101 の緯度、経度、高度からなる位置を検出する。GPS 受信部 170 は、無線通信部 110 や外部入出力部 160 (例えば、無線 LAN) から位置情報を取得できる場合には、その位置情報を用いて位置を検出することもできる。

[0103] モーションセンサ部 180 は、例えば、3 軸の加速度センサなどを備え、主制御部 100 の指示に従って、スマートフォン 101 の物理的な動きを検出する。スマートフォン 101 の物理的な動きを検出することにより、スマートフォン 101 の動く方向や加速度が検出される。かかる検出結果は、主制御部 100 に出力されるものである。

[0104] 電源部 190 は、主制御部 100 の指示に従って、スマートフォン 101 の各部に、バッテリー (図示しない) に蓄えられる電力を供給するものである。

[0105] 主制御部 100 は、マイクロプロセッサを備え、記憶部 150 が記憶する制御プログラムや制御データに従って動作し、スマートフォン 101 の各部を統括して制御するものである。また、主制御部 100 は、無線通信部 110 を通じて、音声通信やデータ通信を行うために、通信系の各部を制御する

移動通信制御機能と、アプリケーション処理機能を備える。

- [0106] アプリケーション処理機能は、記憶部 150 が記憶するアプリケーションソフトウェアに従って主制御部 100 が動作することにより実現するものである。アプリケーション処理機能としては、例えば、外部入出力部 160 を制御して対向機器とデータ通信を行う赤外線通信機能や、電子メールの送受信を行う電子メール機能、Web ページを閲覧する Web ブラウジング機能などがある。
- [0107] また、主制御部 100 は、受信データやダウンロードしたストリーミングデータなどの画像データ（静止画像や動画のデータ）に基づいて、映像を表示入力部 120 に表示する等の画像処理機能を備える。画像処理機能とは、主制御部 100 が、上記画像データを復号し、かかる復号結果に画像処理を施して、画像を表示入力部 120 に表示する機能のことをいう。
- [0108] さらに、主制御部 100 は、表示パネル 121 に対する表示制御と、操作部 140、操作パネル 122 を通じたユーザ操作を検出する操作検出制御を実行する。
- [0109] 表示制御の実行により、主制御部 100 は、アプリケーションソフトウェアを起動するためのアイコンや、スクロールバーなどのソフトウェアキーを表示し、或いは電子メールを作成するためのウィンドウを表示する。なお、スクロールバーとは、表示パネル 121 の表示領域に収まりきれない大きな画像などについて、画像の表示部分を移動する指示を受け付けるためのソフトウェアキーのことをいう。
- [0110] また、操作検出制御の実行により、主制御部 100 は、操作部 140 を通じたユーザ操作を検出したり、操作パネル 122 を通じて、上記アイコンに対する操作や、上記ウィンドウの入力欄に対する文字列の入力を受け付けたり、或いは、スクロールバーを通じた表示画像のスクロール要求を受け付ける。
- [0111] さらに、操作検出制御の実行により主制御部 100 は、操作パネル 122 に対する操作位置が、表示パネル 121 に重なる重畳部分（表示領域）か、

それ以外の表示パネル１２１に重ならない外縁部分（非表示領域）かを判定し、操作パネル１２２の感応領域や、ソフトウェアキーの表示位置を制御するタッチパネル制御機能を備える。

[0112] また、主制御部１００は、操作パネル１２２に対するジェスチャ操作を検出し、検出したジェスチャ操作に応じて、予め設定された機能を実行することもできる。ジェスチャ操作とは、従来の単純なタッチ操作ではなく、指などによって軌跡を描いたり、複数の位置を同時に指定したり、或いはこれらを組み合わせて、複数の位置から少なくとも１つについて軌跡を描く操作を意味する。

[0113] カメラ部１４１は、ＣＭＯＳ（Complementary Metal Oxide Semiconductor）などの撮像素子を用いて電子撮影するデジタルカメラである。また、カメラ部１４１は、主制御部１００の制御により、撮像によって得た画像データを例えばＪＰＥＧ（Joint Photographic Experts Group）などの圧縮した画像データに変換し、記憶部１５０に記録し、外部入出力部１６０や無線通信部１１０を通じて出力することができる。図１４に示すようにスマートフォン１０１において、カメラ部１４１は表示入力部１２０と同じ面に搭載されているが、カメラ部１４１の搭載位置はこれに限らず、表示入力部１２０の背面に搭載されてもよいし、或いは、複数のカメラ部１４１が搭載されてもよい。なお、複数のカメラ部１４１が搭載されている場合には、撮影に供するカメラ部１４１を切り換えて単独にて撮影してもよいし、或いは、複数のカメラ部１４１を同時に使用して撮影してもよい。

[0114] また、カメラ部１４１はスマートフォン１０１の各種機能に利用することができる。例えば、表示パネル１２１にカメラ部１４１で取得した画像を表示することや、操作パネル１２２の操作入力の１つとして、カメラ部１４１の画像を利用することができる。また、ＧＰＳ受信部１７０が位置を検出する際に、カメラ部１４１からの画像を参照して位置を検出することもできる。さらには、カメラ部１４１からの画像を参照して、３軸の加速度センサを用いずに、或いは、３軸の加速度センサと併用して、スマートフォン１０１

のカメラ部１４１の光軸方向を判断することや、現在の使用環境を判断することもできる。勿論、カメラ部１４１からの画像をアプリケーションソフトウェア内で利用することもできる。

[0115] その他、静止画又は動画の画像データにGPS受信部１７０により取得した位置情報、マイクロホン１３２により取得した音声情報（主制御部等により、音声テキスト変換を行ってテキスト情報となってもよい）、モーションセンサ部１８０により取得した姿勢情報等を付加して記憶部１５０に記録し、外部入出力部１６０や無線通信部１１０を通じて出力することもできる。

[0116] 以上で説明をしたように、商品画像１８の色情報は、スマートフォン１０１に設けられた色情報計測部２６により計測される。例えば、図３の表示部１２及び修正指示受付部１４は、図１５で示す表示パネル１２１と、入力部としての操作パネル１２２とが一体となった表示入力部１２０により実現可能である。また、図３の色情報計測部２６、表示制御部２８、色情報表示生成部３１、及び再計測制御部３０は、図１５の主制御部１００で実現可能であり、図３の画像取得部２４は図１５の外部入出力部１６０で実現可能である。

[0117] 以上で本発明について説明を行ってきたが、本発明は上述した実施の形態に限定されず、本発明の精神を逸脱しない範囲で種々の変形が可能であることは言うまでもない。

請求の範囲

- [請求項1] 商品を撮影して得た商品画像を取得する画像取得部と、
前記取得した商品画像に基づいて少なくとも前記商品の配色の色数を含む色情報の計測を行う色情報計測部と、
表示部と、
前記商品画像及び前記計測した色情報を前記表示部に表示させる表示制御部と、
前記色情報の修正の指示を受け付ける修正指示受付部と、
前記修正指示受付部により受け付けられた前記修正の指示を反映させて、前記商品画像に基づいて前記色情報計測部による前記色情報の計測を再度行わせる再計測制御部と、
を備える色情報取得装置。
- [請求項2] 前記色情報計測部は、前記商品の配色を構成する色を計測し、
前記表示制御部が前記表示部に表示させる前記色情報は、前記計測した配色を構成する色のみからなる前記商品画像を再現した再現画像、及び前記配色の色数を示す文字情報である請求項1に記載の色情報取得装置。
- [請求項3] 前記色情報の前記修正の指示は、前記再現画像において修正箇所の指示である請求項2に記載の色情報取得装置。
- [請求項4] 前記表示制御部が前記表示部に表示させる前記色情報は、前記計測した配色を構成する色を示す文字情報又は前記計測した配色を構成する色を示すカラーパレットである請求項2又は3に記載の色情報取得装置。
- [請求項5] 前記色情報計測部は、前記商品の配色を構成する色を計測し、
前記表示制御部が前記表示部に表示させる前記色情報は、前記計測した配色を構成する色を示す文字情報又は前記計測した配色を構成する色を示すカラーパレットである請求項1に記載の色情報取得装置。
- [請求項6] 前記色情報の前記修正の指示は、前記色数の増減の指示である請求

項 1 から 5 のいずれか 1 項に記載の色情報取得装置。

[請求項7] 前記表示制御部は、さらに、前記修正指示受付部により受け付けられた前記修正の指示内容を表示する修正指示内容表示を前記表示部に表示させる請求項 1 から 6 のいずれか 1 項に記載の色情報取得装置。

[請求項8] 前記修正指示受付部は、さらに、前記色情報の正誤を受け付ける請求項 1 から 7 のいずれか 1 項に記載の色情報取得装置。

[請求項9] 前記色情報計測部は、複数の商品画像に対して前記色情報の計測を順次行う場合には、前記表示制御部が前記表示部に前記商品画像及び前記色情報を表示している間に、未だ前記色情報の計測が行われていない前記商品画像に対して前記色情報の計測を行う請求項 1 から 8 のいずれか 1 項に記載の色情報取得装置。

[請求項10] クライアント端末において商品を撮影して得た商品画像が取得され、前記クライアント端末にネットワークを介して接続されるサーバ装置において前記商品画像の色情報が計測され、前記クライアント端末において前記色情報を表示する色情報取得システムであって、

前記クライアント端末は、

表示部と、

前記商品画像を取得する画像取得部と、

前記商品画像及び前記商品画像の前記色情報を前記表示部に表示させる表示制御部と、

前記色情報の修正の指示を受け付ける修正指示受付部と、

前記修正の指示に関するデータ及び前記商品画像の画像データを前記ネットワークを介して前記サーバ装置へ送信するクライアント端末送信部と、

前記サーバ装置のサーバ装置送信部から送信される前記商品画像の前記色情報に関するデータを受信するクライアント端末受信部と、

を備え、

前記サーバ装置は、

前記クライアント端末送信部から送信された前記修正の指示に関するデータ及び前記商品画像の前記画像データを受信するサーバ装置受信部と、

前記商品画像の前記画像データに基づいて少なくとも商品の配色の色数を含む前記色情報を計測する色情報計測部と、

前記修正の指示に関するデータを反映させて、再度前記画像データに基づいて前記色情報計測部による前記色情報の計測を再度行わせる再計測制御部と、

前記色情報計測部により計測された前記色情報に関するデータを前記ネットワークを介して前記クライアント端末へ送信するサーバ装置送信部と、

を備える色情報取得システム。

[請求項11]

商品を撮影して得た商品画像を取得するクライアント端末にネットワークを介して接続され、前記クライアント端末から前記商品画像の画像データ及び前記商品画像の色情報に対する修正の指示に関するデータを受信し、前記商品画像の色情報を計測する色情報取得サーバ装置であって、

前記クライアント端末から送信された前記修正の指示に関するデータ及び前記商品画像の前記画像データを受信するサーバ装置受信部と、

前記商品画像の前記画像データに基づいて少なくとも前記商品の配色の色数を含む前記色情報を計測する色情報計測部と、

前記修正の指示に関するデータを反映させて、前記商品画像に基づいて前記色情報計測部による前記色情報の計測を再度行わせる再計測制御部と、

前記色情報計測部により計測された前記色情報に関するデータを前記ネットワークを介して前記クライアント端末へ送信するサーバ装置送信部と、

を備える色情報取得サーバ装置。

[請求項12]

商品を撮影して得た商品画像を取得する画像取得ステップと、

前記取得した商品画像に基づいて少なくとも前記商品の配色の色数を含む色情報の計測を行う色情報計測ステップと、

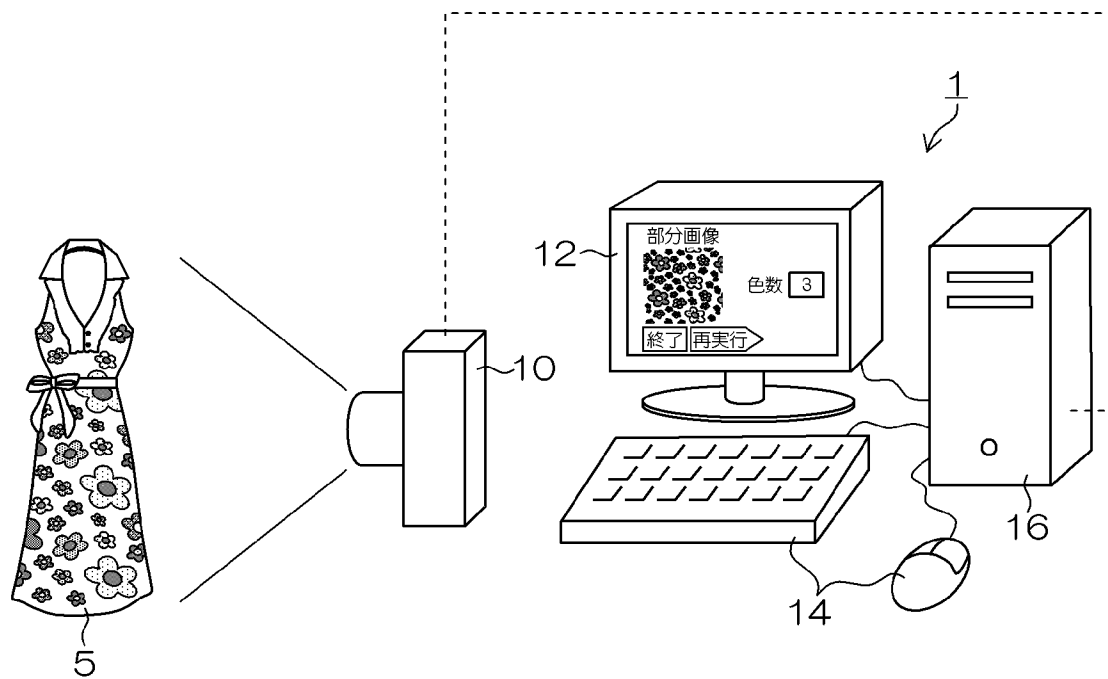
前記商品画像及び前記計測した色情報を表示部に表示させる表示ステップと、

前記色情報の修正の指示を受け付ける修正指示受付ステップと、

前記修正指示受付ステップにより受け付けられた前記修正の指示を反映させて、前記商品画像に基づいて前記色情報計測ステップによる前記色情報の計測を再度行わせる再計測ステップと、

を含む色情報取得方法。

[図1]



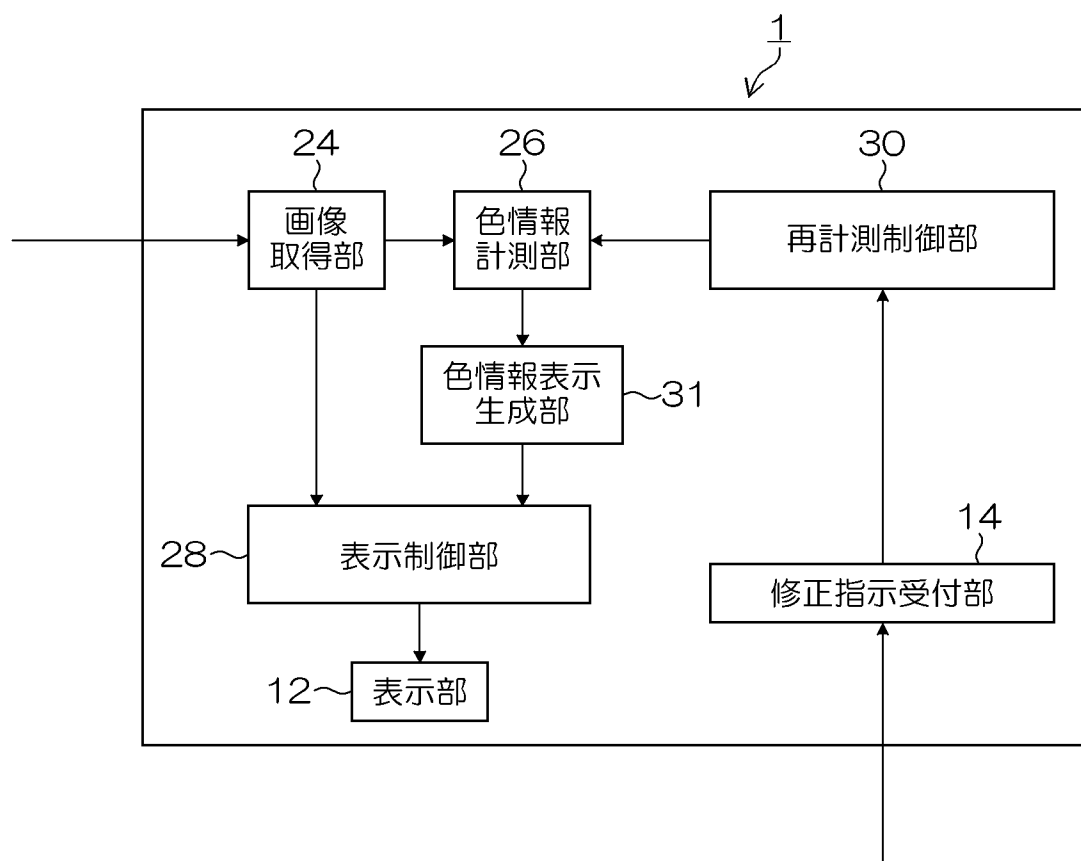
[図2]



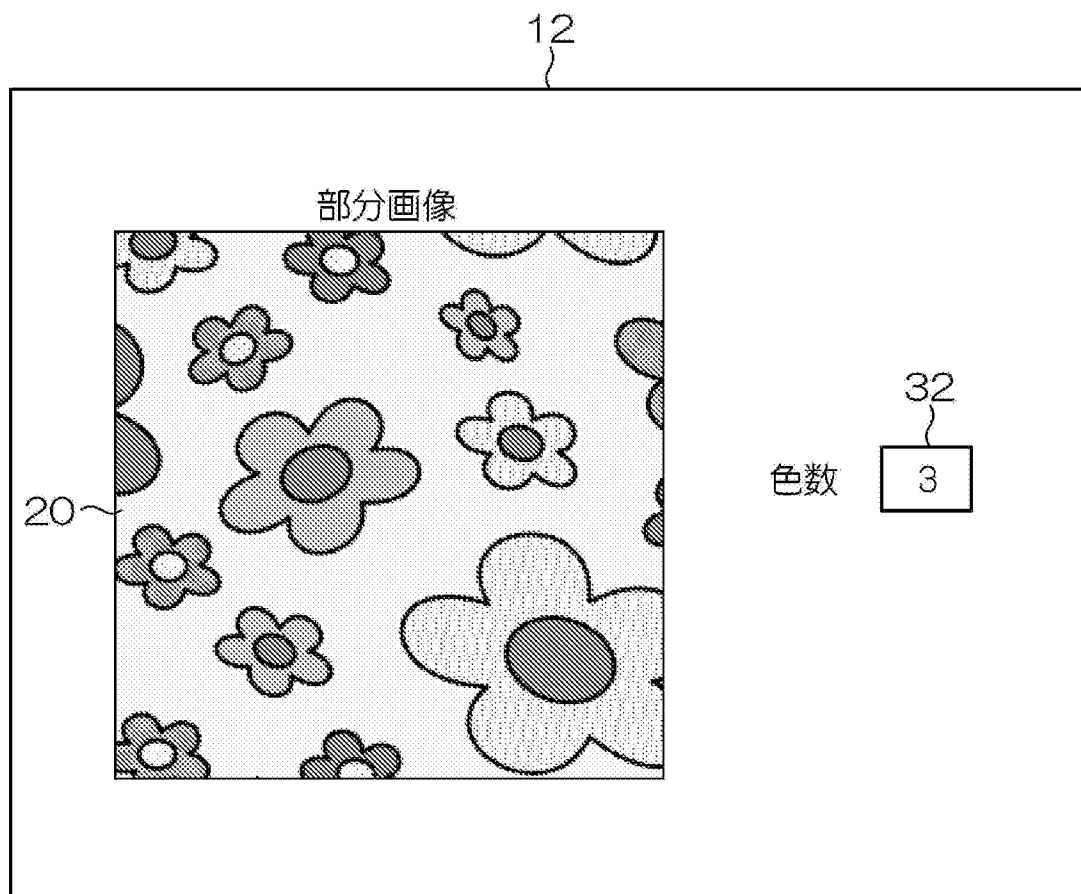
- ・ 5色
- ・ 配色の構成色
レッド、イエロー、ホワイト、ピンク、オレンジ

22

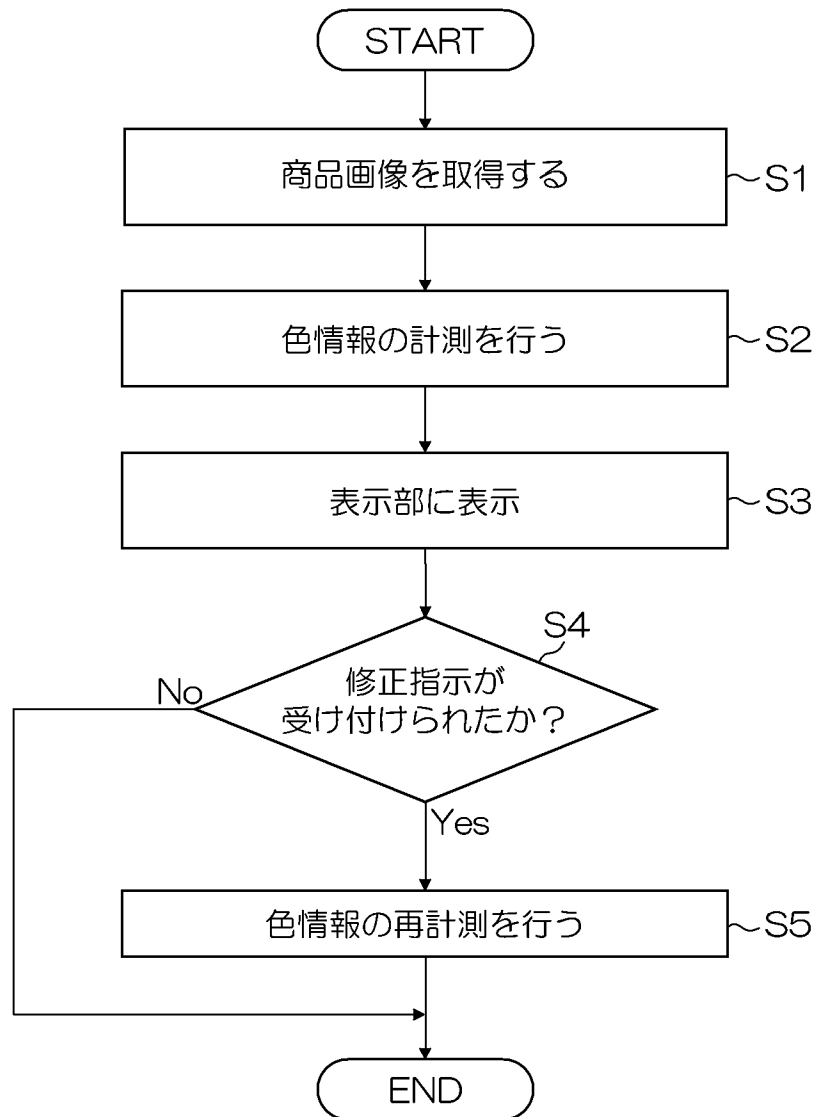
[図3]



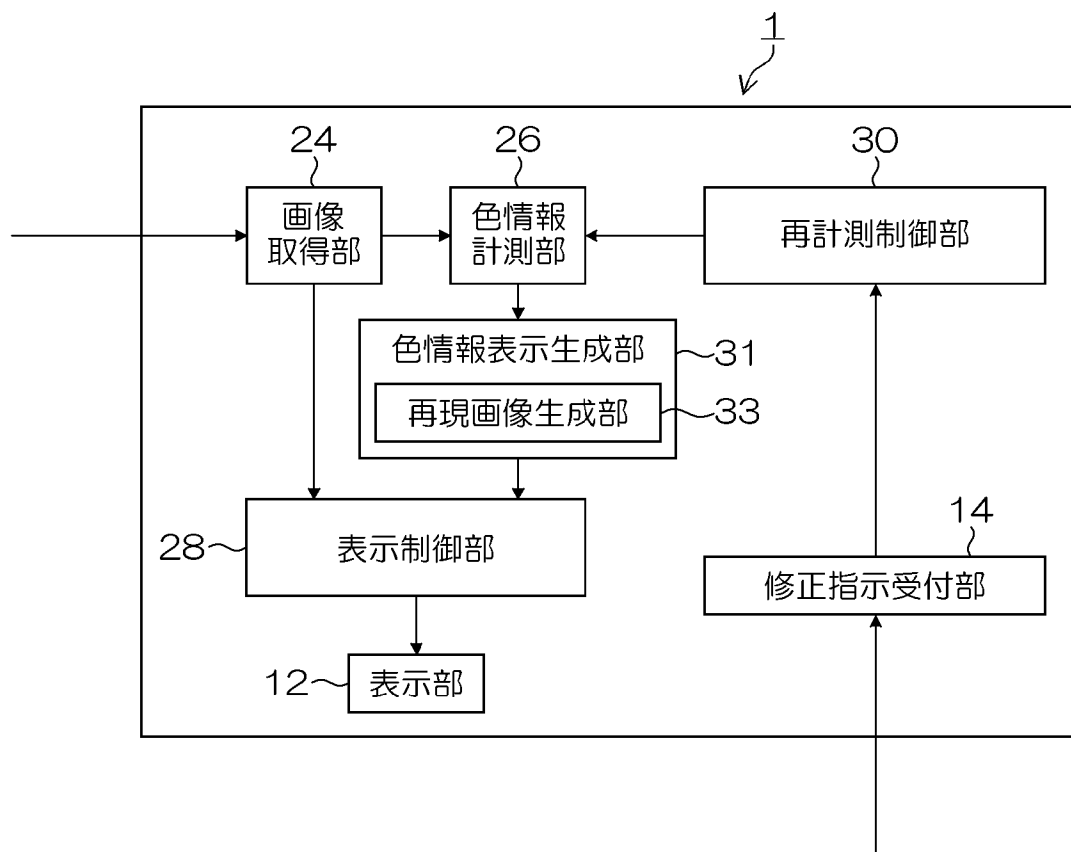
[図4]



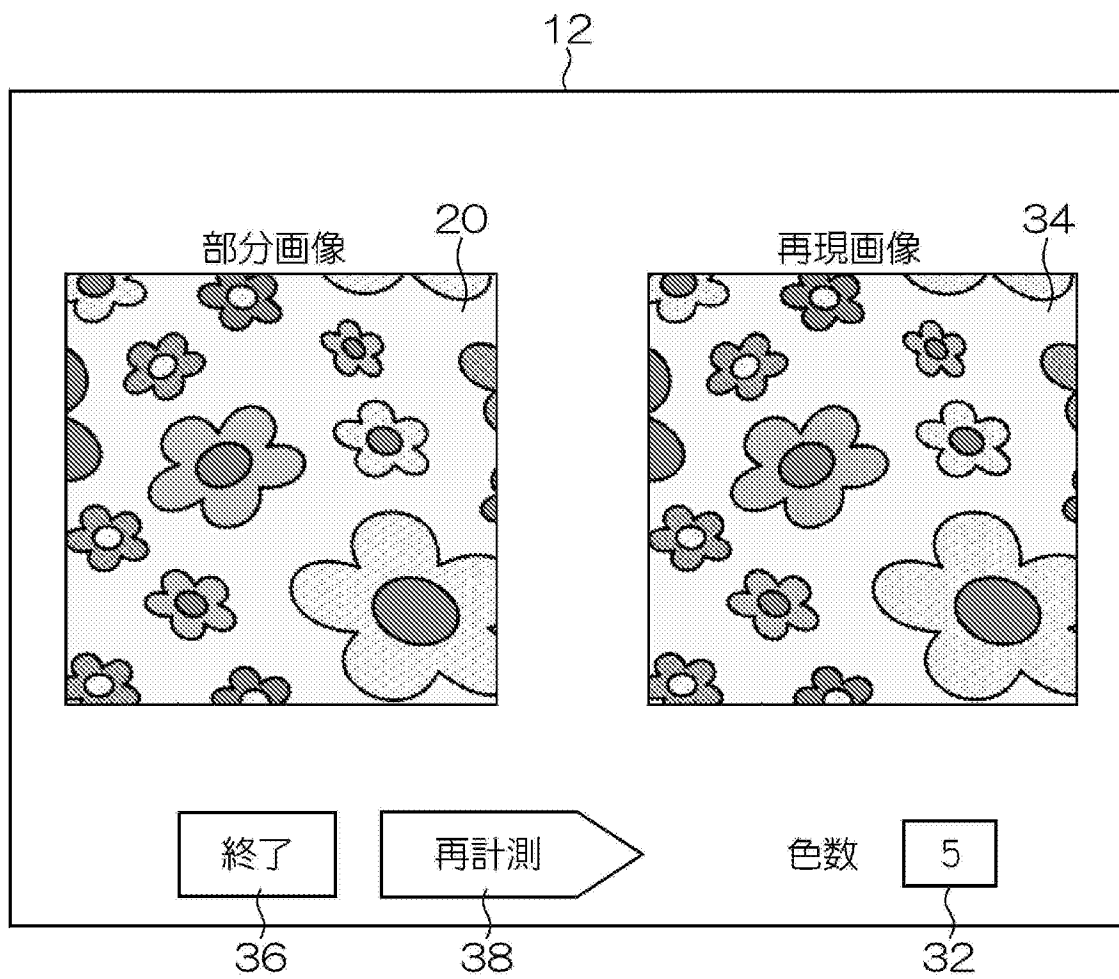
[図5]



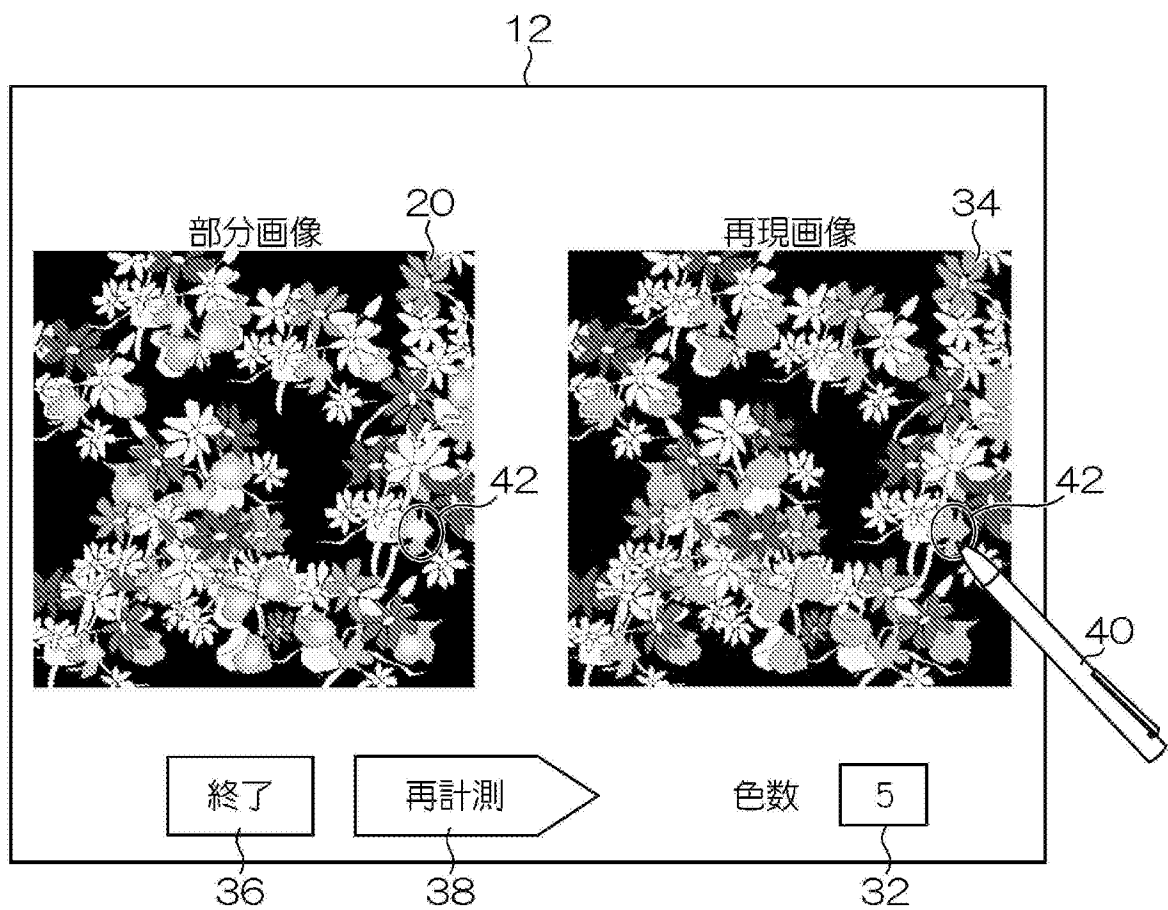
[図6]



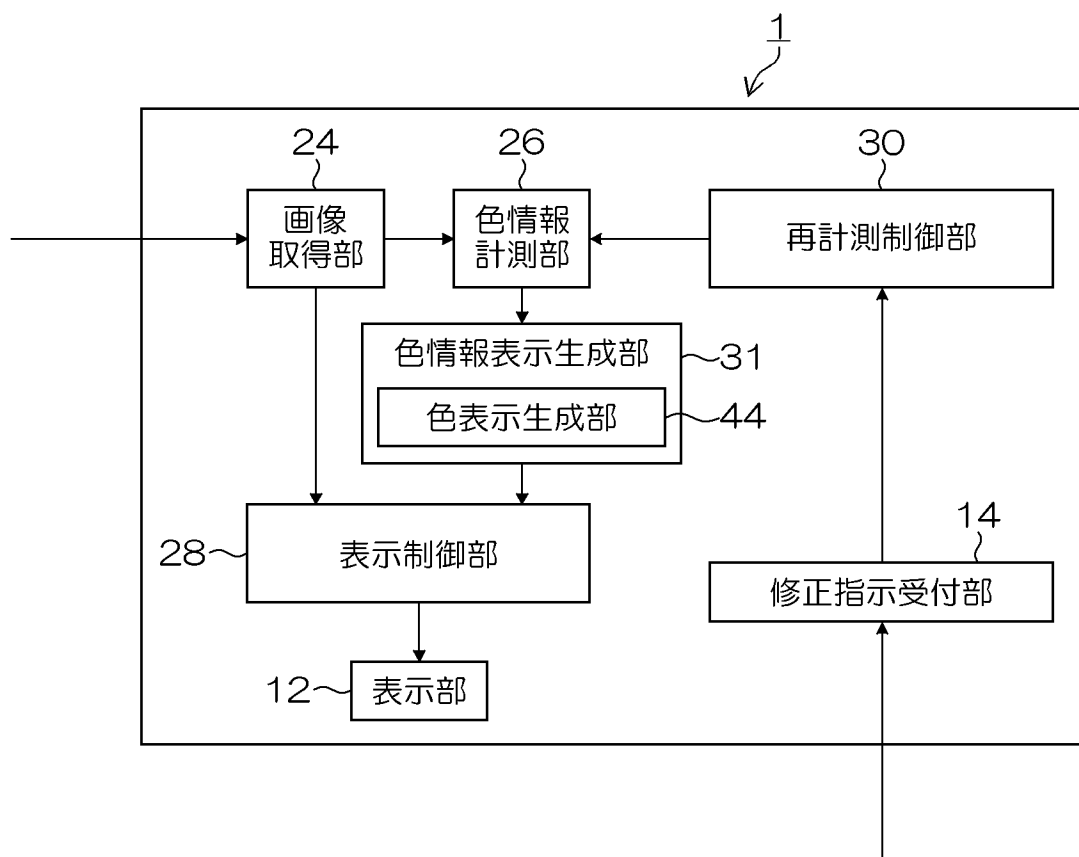
[図7]



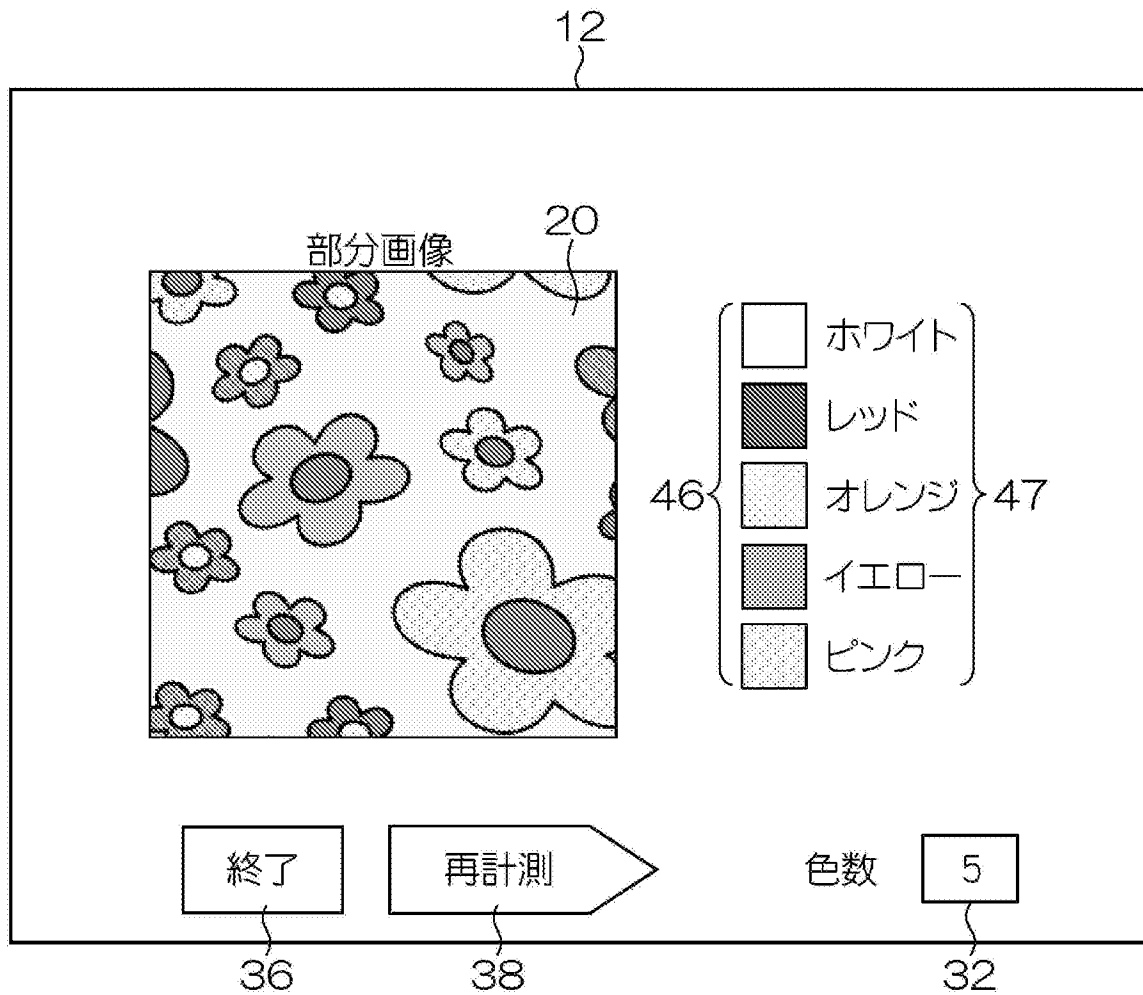
[図8]



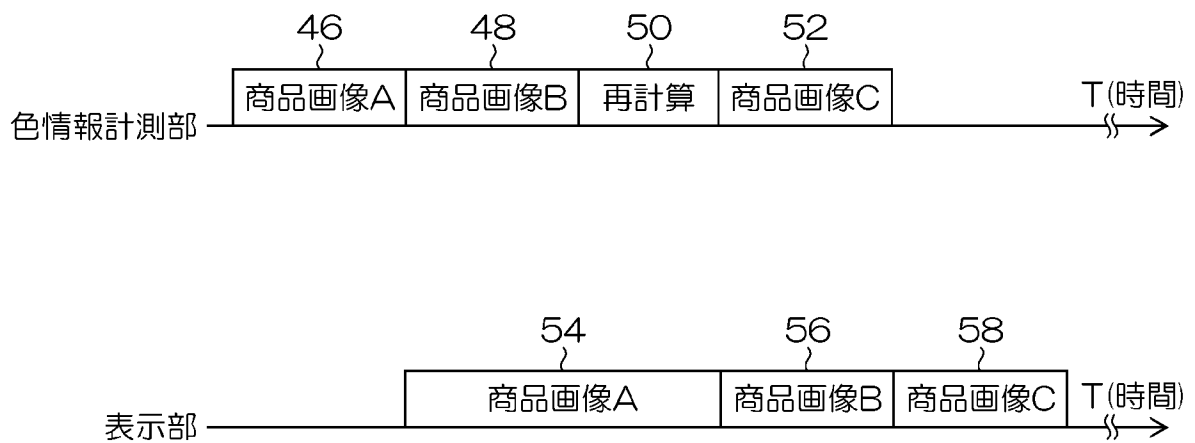
[図9]



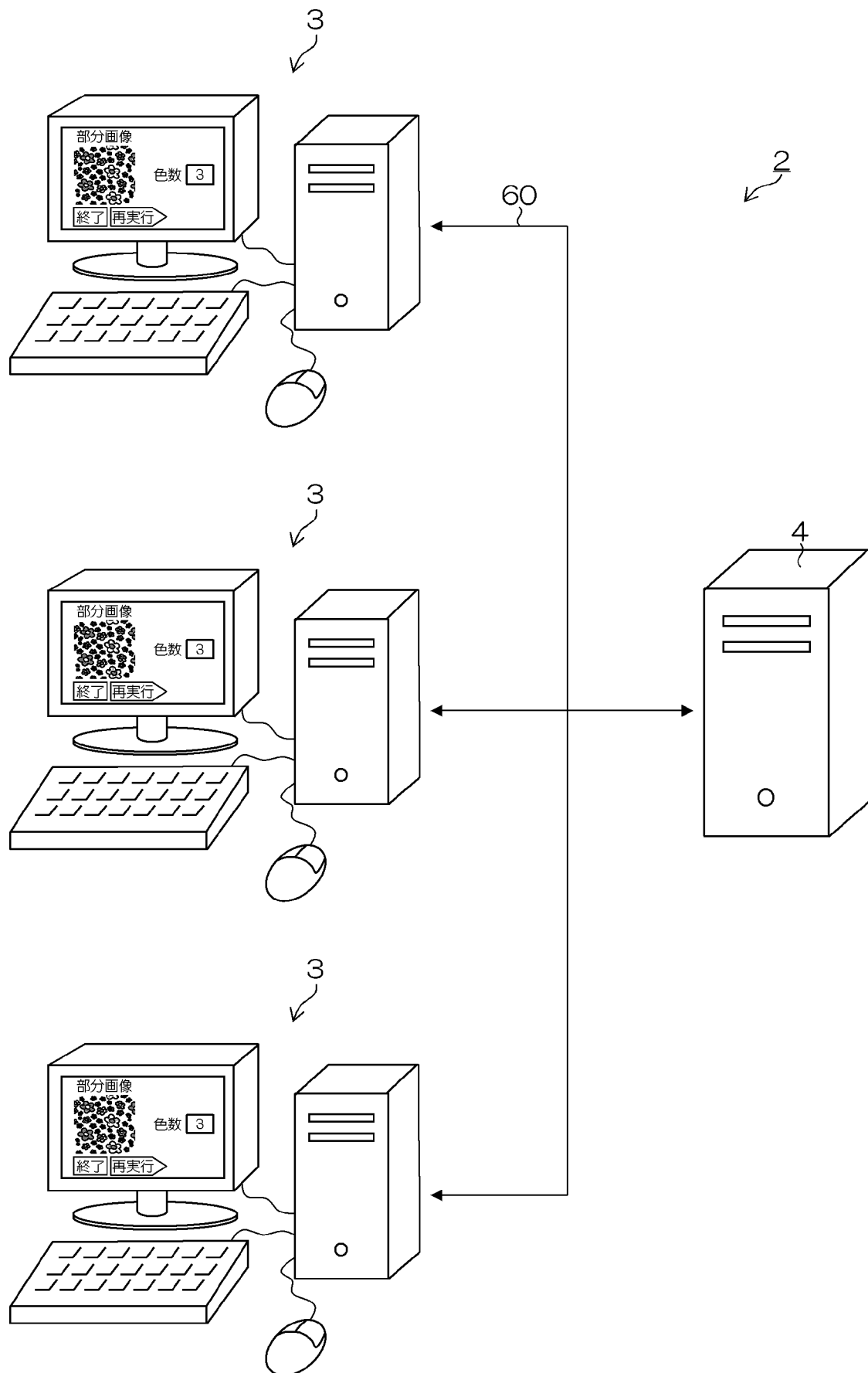
[図10]



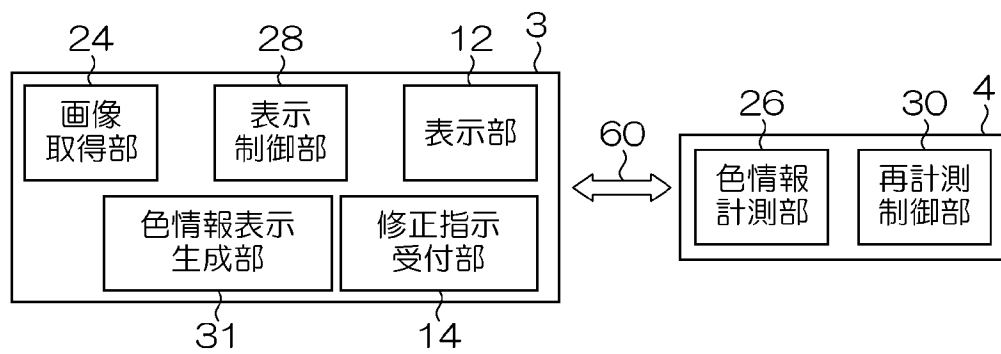
[図11]



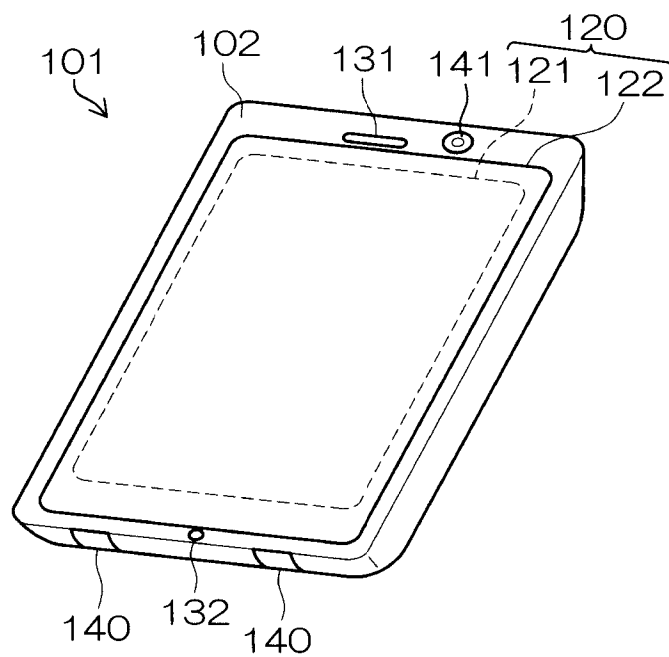
[図12]



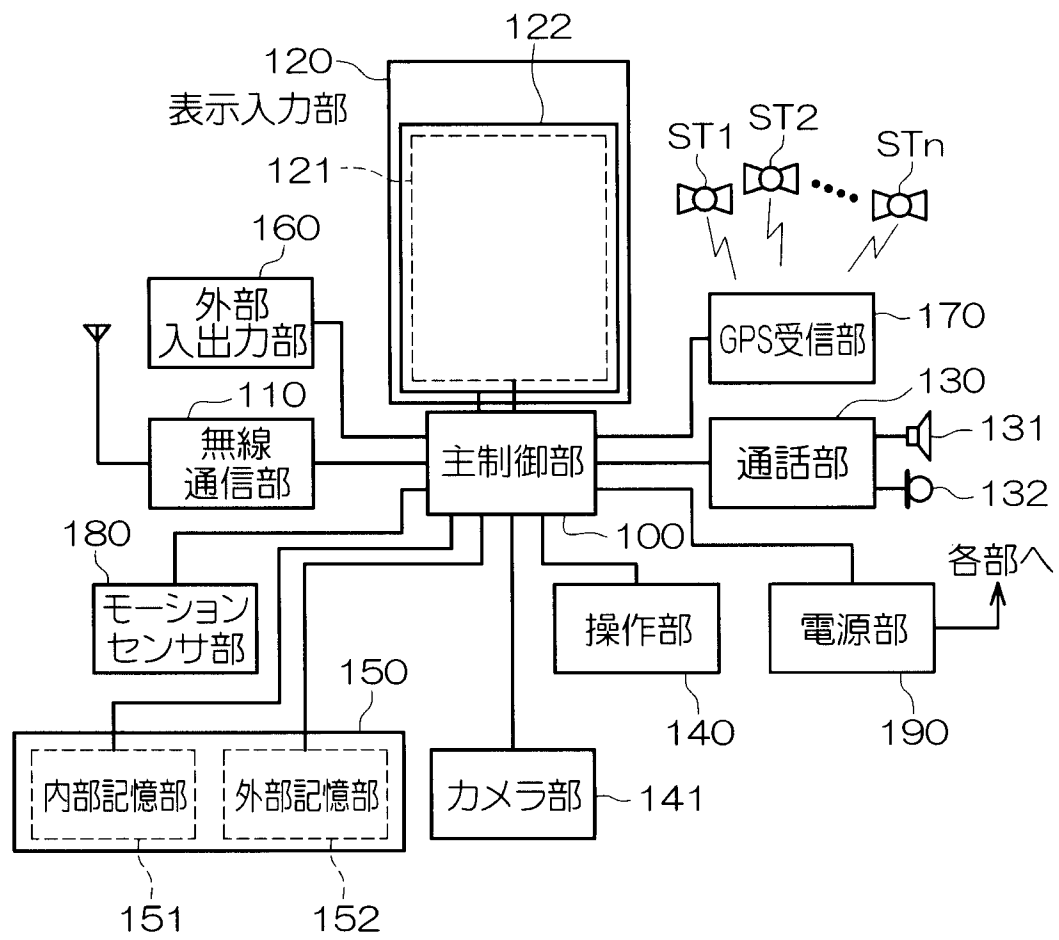
[図13]



[図14]



[図15]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2015/057852

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06T7/00(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06T7/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2015
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2015	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2015

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2014-44478 A (Fujifilm Corp.), 13 March 2014 (13.03.2014), paragraphs [0049], [0056] (Family: none)	1-12
A	JP 2010-55391 A (Fujifilm Corp.), 11 March 2010 (11.03.2010), paragraphs [0044] to [0054] (Family: none)	1-12

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
 "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
 "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
 "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
 "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
 "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
 "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
 "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
13 May 2015 (13.05.15)

Date of mailing of the international search report
26 May 2015 (26.05.15)

Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. G06T7/00(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. G06T7/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 5 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 5 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 5 年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 2014-44478 A（富士フイルム株式会社） 2014.03.13, 段落 [0049], [0056] (ファミリーなし)	1-12
A	JP 2010-55391 A（富士フイルム株式会社） 2010.03.11, 段落 [0044] - [0054] (ファミリーなし)	1-12

☐ C 欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

1 3 . 0 5 . 2 0 1 5

国際調査報告の発送日

2 6 . 0 5 . 2 0 1 5

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（I S A / J P）

郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

5 H

5 5 8 1

新井 則和

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 5 3 1