

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2005-274657

(P2005-274657A)

(43) 公開日 平成17年10月6日(2005.10.6)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>

G03B 17/53

H04N 5/76

F I

G03B 17/53

H04N 5/76

テーマコード(参考)

2H104

5C052

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 19 頁)

(21) 出願番号 特願2004-84171(P2004-84171)

(22) 出願日 平成16年3月23日(2004.3.23)

(71) 出願人 304014372

オムロンエンタテインメント株式会社  
東京都渋谷区鶯谷町2番3号 COMSビル3階

(74) 代理人 100067747

弁理士 永田 良昭

(74) 代理人 100121603

弁理士 永田 元昭

(72) 発明者 榊原 邦広

東京都渋谷区鶯谷町2番3号 COMSビル3階 オムロンエンタテインメント株式会社内

(72) 発明者 瀧口 千代美

京都市右京区花園鷹司町25-8-101

Fターム(参考) 2H104 AA19 BC48

最終頁に続く

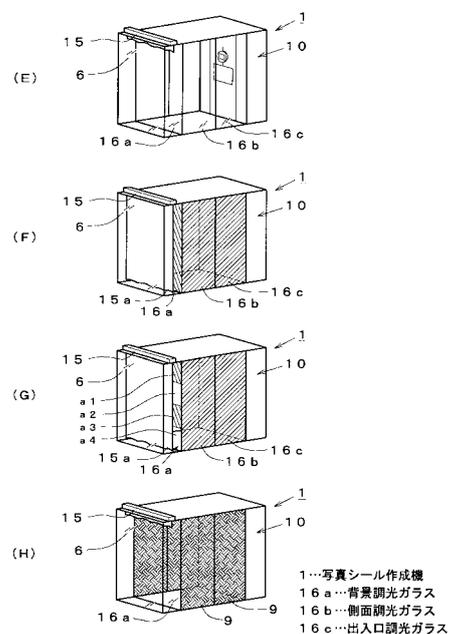
(54) 【発明の名称】 写真撮影編集方法及びその装置

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 バリエーションに富んだ背景を短時間で作り出し、より個性的な撮影を可能とした、写真撮影編集装置を提供する。

【解決手段】 撮影空間内の被写体を撮影して撮影画像を作成する写真撮影編集装置に、前記撮影空間の周面の少なくとも一部を形成し通電制御によって視認色が変化する調光部材と、該調光部材への通電制御を実行する通電制御手段とを備えた。

【選択図】 図8



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

撮影空間内の一以上の被写体を撮影手段で撮影して撮影画像を作成する撮影処理を許容し、  
該撮影画像、又は / 及び他の取得手段で取得の取得画像等の編集対象画像に、利用者が編集手段で編集して編集画像を作成する編集処理を許容し、  
所定の画像を出力手段で出力する写真撮影編集方法であって、  
前記撮影空間の周面の少なくとも一部を形成し通電制御によって視認色が変化する調光部材を、  
通電制御手段で通電制御する  
写真撮影編集方法。

10

## 【請求項 2】

前記調光部材の設置位置を、  
前記撮影手段で被写体を撮影する際に該被写体の後方の背景として撮影される背景位置に設定し、  
前記撮影手段の撮影方向へ前記調光部材と重ねて備えた背景演出手段で被写体の背景を演出する  
請求項 1 記載の写真撮影編集方法。

## 【請求項 3】

前記通電制御手段で、利用者によるプレイに関して予め定めた所定タイミングで通電制御を実行する  
請求項 1 又は 2 記載の写真撮影編集方法。

20

## 【請求項 4】

画像投影手段で前記調光部材に画像を投影する  
請求項 1、2、又は 3 記載の写真撮影編集方法。

## 【請求項 5】

撮影空間内の一以上の被写体を撮影して撮影画像を作成する撮影処理が実行可能な撮影手段と、  
該撮影画像、又は / 及び他の取得手段で取得の取得画像といった編集対象画像を編集して編集画像を作成する編集処理が実行可能な編集手段と、  
所定の画像を出力する出力処理が実行可能な出力手段とを備えた写真撮影編集装置であって、  
前記撮影空間の周面の少なくとも一部を形成し通電制御によって視認色が変化する調光部材と、  
該調光部材への通電制御を実行する通電制御手段とを備えた、  
写真撮影編集装置。

30

## 【請求項 6】

前記調光部材の設置位置を、  
前記撮影手段で被写体を撮影する際に該被写体の後方の背景として撮影される背景位置に設定し、  
被写体の背景を演出する背景演出手段を、前記撮影手段の撮影方向へ前記調光部材と重ねて備えた  
請求項 5 記載の写真撮影編集装置。

40

## 【請求項 7】

前記通電制御手段を、利用者によるプレイに関して予め定めた所定タイミングで通電制御を実行する設定とした  
請求項 5 又は 6 記載の写真撮影編集装置。

## 【請求項 8】

前記調光部材に画像を投影する画像投影手段を備えた  
請求項 5、6、又は 7 記載の写真撮影編集装置。

50

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

この発明は、例えば被写体を撮影した撮影画像を編集して編集画像を得、該編集画像を写真シールシートとして出力するような写真撮影編集方法及びその装置に関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

従来、CCDカメラで撮影を行い、この撮影画像を編集して編集画像を作成し、この編集画像をシール紙等に印刷する写真撮影編集装置が提供されている。

## 【0003】

このような写真撮影編集装置は、撮影画像の背景用として筐体内にカーテンを設置しており、利用者の操作によって好みの色を選択可能にしている。また、利用者は様々なライティング効果を選択することによって美白等の効果を得ることができ、高解像度のCCDカメラの性能を生かした高画質の撮影を行うことができる。さらにその撮影画像を表示した液晶パネル上に利用者が付属ペン・指・スタンプ等を用いて、任意あるいは所定の文字・図形等の書き込みや編集を行うことにより、個性的な編集画像を作成してシール紙に印刷することができる。

## 【0004】

最近では、変化に富んだ撮影ができる機種として、背景用のカーテンとして巻取装置を備えたロールカーテンを模様を異ならせて複数備え、ロールカーテンの巻取りによって背景を選択できる写真撮影編集装置が提案されている（特許文献1参照）。

## 【0005】

また、被写体とカメラとの間に、撮影範囲内に被写体を露出させることができる開口部が形成された仕切スクリーンを複数種類設け、選択された仕切スクリーンの開口部から露出した被写体の部分を仕切スクリーンとともに撮影する写真撮影編集装置も提案されている（特許文献2参照）。

## 【0006】

この写真撮影編集装置は、被写体の前景として仕切スクリーンや開口部が写り込み、従来は不可能であった特殊な撮影結果を得ることができるようになっている。

## 【0007】

しかし、上述したような写真撮影編集装置では、筐体内における背景部分の占有面積が増加するため、利用者の好みに合わせて多数の機種を設置していることが多いゲームセンターでは、筐体の設置サイズが限られていることから、好まれないものであった。

## 【0008】

また、利用者層の大半を占める女子高生は多人数で撮影や落書きをすることが殆んどであり、撮影空間や編集空間が広い方が好まれるが、背景部分の占有面積が増加すると十分な空間を確保できない問題があった。

## 【0009】

さらには、ロールカーテンや仕切スクリーンを選択するためには、巻取りや繰出しといった上下動の動作が必要であったため、その間に待ち時間が発生する問題があった。

## 【0010】

このため、1プレイの時間を長くするか、あるいはプレイ中の撮影時間や編集時間を短くすることとなり、客回転率の向上とプレイ時間の長さによる利用者の満足度向上との調整を妨げる問題があった。

## 【0011】

【特許文献1】特開2003-280083号公報

【特許文献2】特許第3479067号公報

## 【発明の開示】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0012】

10

20

30

40

50

この発明は、上述の問題に鑑み、筐体内においてカーテンを設置できる限られた範囲の中で、バリエーションに富んだ背景を短時間で作り出し、より個性的な撮影を可能とした、写真撮影編集装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0013】

この発明は、撮影空間内の一以上の被写体を撮影手段で撮影して撮影画像を作成する撮影処理を許容し、該撮影画像、又は/及び他の取得手段で取得の取得画像等の編集対象画像に、利用者が編集手段で編集して編集画像を作成する編集処理を許容し、所定の画像を出力手段で出力する写真撮影編集方法又はその装置であって、前記撮影空間の周面の少なくとも一部を形成し通電制御によって視認色が変化する調光部材を、通電制御手段で通電制御する写真撮影編集方法又はその装置であることを特徴とする。

10

【0014】

前記撮影空間は、撮影用に利用者に提供する空間を指し、前記撮影手段で撮影可能な範囲の空間、又は、背景部材や出入り口部材等の周景部材で圍繞（若しくは略圍繞）した空間で構成することを含む。

【0015】

前記撮影手段は、デジタルカメラ又はデジタルビデオカメラで構成することを含む。

前記編集手段は、利用者にタッチペン又は指でタッチされた座標を取得するタッチパネルやマウス等のポインティングデバイス（座標入力手段）で構成することを含む。

【0016】

前記他の取得手段は、カメラ付き携帯電話やノートパソコン等の携帯情報端末と通信する通信手段、フレキシブルディスクや不揮発性メモリ媒体等の記憶媒体に記憶の情報を読取る記憶媒体読取手段、写真や絵画等の実画像をスキャニングするスキャナ等、画像データを取り込み可能なデータ取込手段で構成することを含む。

20

【0017】

前記取得画像は、通信手段又は記憶媒体読取手段等のデータ取込手段で取得する画像、すなわち個人用デジタルカメラでの撮影やパソコンでのグラフィック制作等によるデジタル画像や、写真や絵画等の実画像をスキャナでスキャニングしたスキャニング画像で構成することを含む。

【0018】

前記編集対象画像は、前記撮影画像又は/及び前記取得画像で構成することを含む。

30

【0019】

前記所定の画像は、前記撮影画像、前記デジタル画像、又は前記スキャニング画像等の編集前の画像、又はこれら編集前の画像を編集手段で編集した編集画像、又は、前記編集前の画像又は/及び前記編集画像から選択された複数の画像で構成することを含む。

【0020】

前記出力手段は、インクジェットプリンタ、昇華型熱転写プリンタや熔融型熱転写プリンタ等の熱転写プリンタ、又はレーザプリンタ等、モノトーン、セピア（sepia）トーン又はカラー等で画像を印刷媒体（粘着層を備えたシール紙等）に印刷する印刷手段、画像データを送信する通信手段、又は画像データを記憶媒体に書き込む記憶媒体リーダー/ライターで構成することを含む。

40

【0021】

前記周面は、撮影空間を外界と仕切る撮影空間側の面で構成することを含む。

前記調光部材は、非通電状態では不透明色（例えば白色）又は半透明色（例えば乳白色）で、通電すると透明色となる又は所定色（例えば青色や赤色等）に発光するエレクトロルミネセンスで形成した板状体等、通電によって調光可能な部材で構成することを含む。

【0022】

通電制御手段は、電圧の印加の実行/停止等、通電の制御を行う装置で構成することを含む。

【0023】

50

前記構成により、通電によって調光部材の視認色を変化させることができる。  
従って、通電により調光部材で演出する背景色を短時間で変更することが可能となる。

また、写真撮影編集装置がプレイされていない間は調光部材を透明にし、プレイ時は不透明にして、安全性とプライバシー保護とを両立することが可能となる。

【0024】

この発明の態様として、前記調光部材の設置位置を、前記撮影手段で被写体を撮影する際に該被写体の後方の背景として撮影される背景位置に設定し、前記撮影手段の撮影方向へ前記調光部材と重ねて備えた背景演出手段で被写体の背景を演出することができる。

【0025】

前記背景演出手段は、繰出し/巻上げが可能なロールカーテン、又は平面視ループ状のカーテンで左右方向に回転させて撮影面を変更可能なループカーテン等、背景を演出する装置で構成することを含む。

【0026】

上記ロールカーテン及びループカーテンは、手動で駆動する手動タイプ、又は電動駆動する自動タイプで構成することを含む。

また上記ロールカーテンは、1つ備える、又は撮影手段の撮影方向に多段に複数備えることを含む。

【0027】

前記調光部材と前記背景演出手段の配置は、調光部材を撮影手段側にして重ねる、あるいは背景演出手段を撮影手段側にして重ねることを含み、互いに適度の間隔を隔てて備えることを含む。

前記構成により、被写体の背景を様々に演出することができる。

【0028】

またこの発明の態様として、前記通電制御手段で、利用者によるプレイに関して予め定めた所定タイミングで通電制御を実行することができる。

これにより、プレイの進行に合わせて通電制御を行うことができる。従って、例えば撮影の瞬間までは調光部材を不透明にしておき、撮影の瞬間若しくは直前から調光部材を透明にして、予想しなかった背景による意外な撮影画像を取得できるようにし、アミューズメント性を高めるといったことができる。

【0029】

また、プレイ前は調光部材を透明にして不使用であることが容易にわかるようにしておき、プレイ開始と共に調光部材を不透明にしてプレイ中の利用者のプライバシーを保護するといったこともできる。

【0030】

またこの発明の態様として、画像投影手段で前記調光部材に画像を投影することができる。

前記画像投影手段は、画像を投射するプロジェクタや映写機等、画像を投影する装置で構成することを含む。

前記構成により、調光部材での視認色の変化に加えて、調光部材に画像を投影することができ、背景演出等の変化を増加させてアミューズメント性を向上することができる。

【発明の効果】

【0031】

この発明により、バリエーションに富んだ背景を短時間で作り出し、より個性的な撮影を可能とすることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0032】

この発明の一実施形態を以下図面と共に説明する。

【実施例1】

【0033】

10

20

30

40

50

まず、図 1 に示す表側から見た写真シール作成機 1 の斜視図、及び図 2 に示す裏側から見た写真シール作成機 1 の斜視図と共に、写真シール作成機 1 の外観構成について説明する。

【 0 0 3 4 】

写真シール作成機 1 は、ボックス状に形成した枠体 2 内に撮影空間 4 を設け、撮影空間 4 の正面側（図示右上となる奥側）に筐体 1 0 を備えると共に、撮影空間 4 の背面側（図示左下となる手前側）に背景演出空間 5 を備える。

【 0 0 3 5 】

筐体 1 0 は、中央に撮影用モニタ 2 3 a を備えてその上部位置に上下移動、前後揺動及び回転（前後方向を軸芯とした横回転）が可能な CCD カメラ 1 9 を備える。

10

【 0 0 3 6 】

撮影用モニタ 2 3 a には、タッチパネル 1 7 b を重ねて設け、その両横に備えたタッチペン 1 7 a , 1 7 a によるタッチ入力を許容する。

【 0 0 3 7 】

CCD カメラ 1 9 及び撮影用モニタ 2 3 a の両横には、筐体 1 0 と同程度の高さで筐体 1 0 の 1 / 4 程度の幅の正面照明装置 2 2 a , 2 2 a を左右に配設している。

【 0 0 3 8 】

正面照明装置 2 2 a は、ボックス状に形成しており、正面を白色半透明の拡散板で形成し、他の面を内面を白色塗装の反射面に形成すると共に、内部には反射板へ向って閃光するストロボ発光体、及び蛍光灯を備えて、白色の面光による略均一光で被写体を照明する。

20

【 0 0 3 9 】

モニタ 2 3 の下方位置には、コインを投入するコイン投入口 1 4 a、及びコインを返却するコイン返却口 1 4 b を備える。

筐体 1 0 の右側面には、完成した写真シールシートを排出する写真シールシート排出口 2 7 a を備える。

【 0 0 4 0 】

筐体 1 0 の背面側（裏側）には、図 2 の裏側から見た斜視図に示すように、中央に編集用モニタ 2 3 d を備えている。

編集用モニタ 2 3 d には、タッチパネル 1 7 e を重ねて設け、その両横に備えたタッチペン 1 7 d , 1 7 d でタッチ入力を許容する。

30

【 0 0 4 1 】

また、筐体 1 0 の背面側には編集空間 7 を備え、利用者が撮影画像に編集を行える空間を確保している。この編集空間 7 は開放空間で良いが、適宜のカーテン等の部材で囲繞しても良い。

【 0 0 4 2 】

撮影空間 4 は、図 1 に示すように背面側の全面に背景調光ガラス 1 6 a を備え、側面の背景側（図示手前側）の反面に側面調光ガラス 1 6 b , 1 6 b を備え、側面の正面側（図示奥側）に出入口調光ガラス 1 6 c , 1 6 c を備える。

【 0 0 4 3 】

この背景調光ガラス 1 6 a、側面調光ガラス 1 6 b 及び出入口調光ガラス 1 6 c により、撮影空間 4 の筐体 1 0 を備えた正面以外の周囲を囲繞して撮影画像における周景を構成している。

40

【 0 0 4 4 】

すなわち、基本的な正面の撮影では背景調光ガラス 1 6 a が背景となって周景を構成するが、CCD カメラ 1 9 の位置変更や撮影角度変更によっては側面調光ガラス 1 6 b や出入口調光ガラス 1 6 c も周景を構成する。

【 0 0 4 5 】

なお、出入口調光ガラス 1 6 c は、アコーディオン式に開閉できる出入り口で形成しているが、引き戸形式で入退室可能に形成しても良い。

50

## 【0046】

撮影空間4の天井には不透明の天井板3を備える。

背景調光ガラス16aの背面側に備えた背景演出空間5は、背面側に透明の外壁シート6を備え、天井部にカーテン装置15を備えている。

## 【0047】

カーテン装置15は、カーテン15aを電動駆動により巻上げ、繰出しできるロールカーテンであり、繰出し状態でのカーテン15aが背景調光ガラス16aと平行になるように備えている。

## 【0048】

背景演出空間5の背面側には、側部の枠体2にバックライトとなる背景照明装置22b, 22bを配設し、背景調光ガラス16aを背面側から白色光で照明するように備えている。

10

## 【0049】

以上の構成により、利用者はコイン投入口14aからコインを投入してプレイを開始し、撮影空間4でCCDカメラ19による撮影を行い、編集空間7で撮影画像を編集し、編集画像を印刷した写真シールシートを写真シールシート排出口27aから取得することができる。

## 【0050】

撮影の際には、背景調光ガラス16a及びカーテン装置15により背景の演出ができる。また、撮影の際には側面調光ガラス16b及び出入口調光ガラス16cを不透明として、撮影ポーズをとる利用者のプライバシーを保護することができる。

20

## 【0051】

次に、調光ガラス16(16a, 16b, 16c)の構造について、図3に示す説明図と共に説明する。

## 【0052】

調光ガラス16は、(A)の側面断面図に示すように、中央に液晶シート163を備え、その両面に透明の電極膜162, 162をそれぞれ備え、さらにその外側両面をフロント板ガラス161, 161で挟み圧着して形成する。

## 【0053】

液晶シート163には、無通電時には液晶分子が不揃いとなって光の透過を遮り不透明となり、通電時には液晶分子が揃うことにより光を透過して透明となるエレクトロルミネセンスを使用している。

30

## 【0054】

以上の構成により、電極膜162, 162から液晶シート163に通電して電圧を印加すると、調光ガラス16は1/1000秒程度で瞬時に透明となり、通電を停止して電圧の印加を停止すると、調光ガラス16は1/100秒程度で瞬時に不透明となる。

## 【0055】

なお、背景調光ガラス16aについては、(B)の正面図に仮想線で示すように、最上領域a1、中上領域a2、中下領域a3、及び最下領域a4として、上下方向へ4つの領域に略均等に分割している。

40

## 【0056】

これにより、各領域単位で通電/無通電を切替えて透明/不透明を切替えられるように構成しており、背景の演出のバリエーションを増加できるようにしている。

## 【0057】

次に、図4に示すブロック図と共に、写真シール作成機1の構成について説明する。

写真シール作成機1は、CPU、ROM、及びRAMで構成する制御装置12に接続して、記憶装置11、コイン処理装置14、カーテン装置15、調光ガラス16、入力装置17、CCDカメラ19、照明装置22、モニタ23、及びプリンタユニット25を備えている。

## 【0058】

50

コイン処理装置 14 は、投入されたコインの金種判別及び真偽判別を行い、予め定められた所定金額のコイン投入口 14 a への投入を確認すると起動信号を制御装置 12 に送信する。

【0059】

カーテン装置 15 は、駆動装置としてモータを内蔵しており、制御装置 12 からの制御信号に従ってカーテン 15 a (図 1) の巻上げ / 繰出しを行う。

また、モータの回転数を入力信号として制御装置 12 に送信し、制御装置 12 でカーテン 15 a の繰出し量を調整する。

【0060】

さらに、カーテン装置 15 は ID タグリーダ / ライタを備えており、装着されたロールカーテンの色や種類といったデータをロールカーテンに備えた ID タグから無線通信で読取り、これを入力信号として制御装置 12 に送信する。

10

【0061】

調光ガラス 16 は、制御装置 12 からの通電信号に従って、通電されれば透明となり、無通電では不透明となる。

入力装置 17 は、タッチペン 17 a 及びタッチパネル 17 b で構成する撮影用入力装置と、タッチペン 17 d 及びタッチパネル 17 e で構成する編集用入力装置とで構成し、タッチペンでタッチされたタッチパネルの座標を入力信号として制御装置 12 に送信する。

【0062】

記憶装置 11 は、制御装置 12 から受信した設定情報を保存し、保存している設定情報の制御装置 12 による読み込みを許容する。

20

CCD カメラ 19 は、デジタルカメラ及びデジタルビデオカメラとして機能する CCD カメラで構成しており、制御装置 12 からシャッター信号を受けて被写体である利用者の静止画像を撮影し、撮影画像を画像データとして制御装置 12 に送信する。

なお、撮影前のプレビュー確認等の際には、利用者の様子を動画像で撮影し、該動画像を画像データとして制御装置 12 に送信する。

【0063】

照明装置 22 は、正面照明装置 22 a 及び背景照明装置 22 b で構成しており、制御装置 12 から照明制御信号を受けてストロボ発光体の閃光や蛍光灯の点灯 / 消灯を行う。

【0064】

30

撮影のシャッター時には、正面照明装置 22 a のストロボの閃光により被写体である利用者を略均一に面光で照明し、それ以外は正面照明装置 22 a の蛍光灯の点灯により撮影空間 4 を明るくすると共に照明イメージを確認可能にする。

また、必要に応じて背景照明装置 22 b により背景調光ガラス 16 a を背面側から照明し、撮影する利用者の背景を演出する。

【0065】

モニタ 23 は、液晶モニタや CRT モニタ等の表示手段で構成し、制御装置 12 から受信する RGB 信号に従って文字や画像をカラーで表示する。

プリンタユニット 25 は、ID タグリーダ / ライタ (識別手段) 26 及びプリンタ 27 で構成する。

40

【0066】

ID タグリーダ / ライタ 26 は、シール紙ユニット 31 に備えた ID タグ (識別体) 32 と非接触でデータ通信を実行する。制御装置 12 から設定情報書き込み信号を受信して ID タグ 32 に設定情報の書き込みを実行し、ID タグ 32 から読み込んだ設定情報を設定情報読み込み信号として制御装置 12 に送信する。

【0067】

プリンタ 27 は、制御装置 12 から受信する印刷データに従って、シール紙ユニット 31 に備えたシール紙 33 にカラー印刷を行う。

なお、該シール紙 33 は、印刷可能層の裏側に粘着層を備え、該粘着層に剥離紙で構成する剥離層を装着したシール紙等、貼付可能媒体で構成する印刷媒体としている。

50

## 【0068】

以上の構成により、写真シール作成機1は、制御装置12の制御によって各装置を駆動し、撮影、編集、写真シールシートの印刷といった処理を実行することができる。

## 【0069】

撮影の際には、背景調光ガラス16a及びカーテン装置15を駆動して背景を演出することができ、また側面調光ガラス16b及び出入口調光ガラス16cを不透明にして撮影の様子が外から見えないようにすることができる。

## 【0070】

次に、図5、図6に示す写真シール作成機1の制御装置12の動作を示す処理フロー図と共に、写真シール作成機1の動作について説明する。

制御装置12は、利用者によって規定量のコインがコイン投入口14a(図1)に投入されるまで待機し(ステップn1)、規定量のコインが投入されると、プレイを開始して非通電処理を実行する(ステップn2)。

## 【0071】

このとき、プレイ前は通電していた全ての調光ガラス16(背景調光ガラス16a、側面調光ガラス16b、出入口調光ガラス16c)に対しての通電を停止し、調光ガラス16の光の透過度を変化させて不透明にする。

## 【0072】

制御装置12は撮影処理を実行し(ステップn3)、利用者に対してCCDカメラ19による撮影を許容する。

撮影処理では、図6の処理フロー図に示すように、まず図7の画面イメージ図に示す背景選択画面231を撮影用モニタ23aに表示する(ステップp1)。

## 【0073】

背景選択画面231は、複数の背景画像(231b, 231c, 231g, 231h)を表示し、利用者にカーソル231aで選択させる。

表示している背景画像の例は、次の通りである。

## 【0074】

背景画像231bは、背景調光ガラス16aを透明とし、カーテン15aを全て繰出して下まで降ろした状態での背景を表示する。

背景画像231cは、背景調光ガラス16aを不透明とし、カーテン15aを全て繰出して下まで降ろした状態での背景を表示する。

## 【0075】

背景画像231gは、背景調光ガラス16aの最上領域a1及び中上領域a2を透明にし、中下領域a3及び最下領域a4を不透明にして、カーテン15aを全て繰出して下まで降ろした状態での背景を表示する。

背景画像231hは、背景調光ガラス16aの中上領域a2及び最下領域a4を透明にし、最上領域a1及び中下領域a3を不透明にして、カーテン15aを全て繰出して下まで降ろした状態での背景を表示する。

## 【0076】

なお、背景調光ガラス16aを不透明としても背景側にあるカーテン15aの色が薄く見えるため、例えば青色のカーテン15aを使用した場合、背景調光ガラス16aを不透明にした背景は薄く青みがかった白色となるため、背景画像のその色で表示する。

## 【0077】

背景選択画面231に表示しきれない背景は、スライドボタン231eをスライドさせて表示させることができ、決定ボタン231dがタッチされると背景を決定し、取り消しボタン231fがタッチされると背景選択を終了する。

## 【0078】

このようにして背景が利用者に決定されると、制御装置12は調光ガラス16をONとするかOFFとするかを判定し(ステップp2)、調光ガラスをONとする場合であれば通電フラグをONに設定する(ステップp3)。

10

20

30

40

50

ステップ p 2 で調光ガラスを OFF とする場合であれば、制御装置 1 2 は通電フラグを OFF に設定し (ステップ p 4)、ステップ p 6 に処理を進める。

【 0 0 7 9 】

利用者によって撮影用モニタ 2 3 a に表示した撮影ボタンがタッチされるか (ステップ p 5)、予め定めた所定期間 (例えば 5 秒以上) が経過すると (ステップ p 6)、制御装置 1 2 は通電フラグが ON か否かを確認する (ステップ p 7)。

【 0 0 8 0 】

通電フラグが ON であれば、制御装置 1 2 は通電処理を行い、背景調光ガラス 1 6 a の各領域のうち、選択された背景に対応して透明にすべき領域に通電してその領域を透明にし、不透明にすべき領域を非通電にしてその領域は不透明にする (ステップ p 8)。

10

【 0 0 8 1 】

前記ステップ p 7 で通電フラグが OFF であった場合は、全ての領域が不透明な背景が選択された場合であるため、非通電処理を実行して背景調光ガラス 1 6 a を全面不透明にする (ステップ p 9)。

【 0 0 8 2 】

制御装置 1 2 は、CCD カメラ 1 9 によりシャッタが下りたタイミングで利用者を撮影し (ステップ p 1 0)、撮影した撮影画像を保存する画像保存処理を実行する (ステップ p 1 1)。

【 0 0 8 3 】

撮影画像の保存枚数が規定枚数 (例えば 8 枚) を越える場合は (ステップ p 1 2)、撮影処理を終了し、規定枚数以下の場合は、予め定めた所定の制限時間までステップ p 1 にリターンする (ステップ p 1 3)。

20

このステップ p 1 3 で制限時間 (例えば 2 分) に達したときは、制御装置 1 2 は撮影処理を終了する。

【 0 0 8 4 】

このようにして撮影処理を終了すると、図 5 に示すように全ての調光ガラス 1 6 に対して通電処理を行い (ステップ n 4)、背景調光ガラス 1 6 a、側面調光ガラス 1 6 b、及び出入口調光ガラス 1 6 c の光の透過度を変化させて透明にする。このとき、編集空間 7 で編集ができる旨を利用者にアナウンスする。

【 0 0 8 5 】

30

制御装置 1 2 は、撮影画像に対してアイテムツールを用いた編集を編集用入力装置 (1 7 d, 1 7 e) で許容する (ステップ n 5)。

前記アイテムツールとしては、フリーハンドで線が描けるペンツール、用意された画像が貼り付けられるスタンプツール、用意された背景をクロマキー合成処理により利用者の背景として採用できる背景描画ツール等、様々なアイテムツールを提供する。

【 0 0 8 6 】

制御装置 1 2 は、この編集処理を予め定めた制限時間である編集時間 (例えば 2 分) が経過するまで許容する (ステップ n 6)。

編集処理が終了すると、制御装置 1 2 は印刷処理を実行し (ステップ n 7)、利用者に対して分割数とシールサイズを選択させ、これに従って編集画像を配置して印刷した写真シールシートを排出する。

40

【 0 0 8 7 】

以上の動作により、図 8 の説明図に示すように、プレイ前は (E) に示すように調光ガラス 1 6 を全て透明にしてカーテン装置 1 5 を巻き上げておき、利用されず空いていることが離れた位置からすぐに解り、また防犯性を高めることができる。

【 0 0 8 8 】

利用者にコインが投入されると、(F) に示すように瞬時に調光ガラス 1 6 が全て不透明となるため、利用者は外部から見えないように遮蔽された撮影空間 4 で自由なポーズを取ってすぐに撮影することができる。

【 0 0 8 9 】

50

撮影の際には、例えば背景画像 2 3 1 h ( 図 7 ) が選択された場合であれば、( G ) に示すように背景調光ガラス 1 6 a の最上領域 a 1 及び中下領域 a 3 が不透明で白色 ( 僅かに青色 ) に写り、中上領域 a 2 及び最下領域 a 4 が透明でカーテン 1 5 a の色である青色が写る背景を瞬時に得ることができる。

【 0 0 9 0 】

従って、背景調光ガラス 1 6 a とカーテン 1 5 a の組み合わせによるバリエーション豊かな背景を、待つことなく瞬時に得ることができる。

【 0 0 9 1 】

撮影が終了すれば、( E ) に示した撮影空間 4 が外部から見える状態に戻り、利用者を編集空間 7 へ誘導すると共に、次のプレイが可能となったことが瞬時に解る。

10

【 0 0 9 2 】

このようにして、密閉された写真シール作成機 1 が並ぶゲームセンターの暗い雰囲気の間を、デモ処理による待機中である写真シール作成機 1 の撮影空間 4 が見える開放された明るい雰囲気の間へ一新し、利用者に快適な環境を提供することができる。

【 0 0 9 3 】

利用者は、明るい空間で写真シール作成機 1 を選択することができ、少なくとも撮影処理中は撮影空間 4 を外界から遮断する調光ガラス ( 1 6 b , 1 6 c ) が不透明となる調光処理 ( 通電処理及び非通電処理 ) により、プレイ開始して撮影中は密閉された撮影空間 4 で回りを気にせず撮影でき、撮影後は明るい編集空間 7 で編集して写真シールシートを得ることができる。

20

【 0 0 9 4 】

なお、以上の実施例 1 では、調光ガラス 1 6 として背景調光ガラス 1 6 a、側面調光ガラス 1 6 b、及び出入口調光ガラス 1 6 c を用いたが、図 8 の ( H ) に示すように側面調光ガラス 1 6 b 及び出入口調光ガラス 1 6 c は普通のカーテン 9 とする構成にしても良い。

この場合は、図 5 の処理フローにおいて、ステップ n 2 では背景調光ガラス 1 6 a を不透明にし、ステップ n 4 では背景調光ガラス 1 6 a を透明にすれば良い。

【 0 0 9 5 】

この場合でも、CCDカメラ 1 9 から見て、背景調光ガラス 1 6 a、カーテン 1 5 a、及び外壁シート 6 を多段に構成しているため、背景調光ガラス 1 6 a は背景演出と安全性確保と撮影中のプライバシー保護の機能を兼ね備えることができる。

30

【 0 0 9 6 】

すなわち、カーテン装置 1 5 のカーテン 1 5 a を撮影処理 ( ステップ n 3 ) 中以外は常に巻き上げておくことで、透明の外壁シート 6 及び背景調光ガラス 1 6 a を通して撮影空間 4 を外部からはっきり見ることができ、デモ画面による待機中であることを容易に理解し、防犯性を確保することができる。

【 0 0 9 7 】

そして、コイン投入によるプレイ開始の際に、瞬時に背景調光ガラス 1 6 a を不透明にして利用者のプライバシーを保護することができる。

仮に、カーテン 1 5 a の巻き上げと繰出しにより撮影中の利用者のプライバシーを保護しようとした場合であれば、巻き下ろしが完了するまで外部から見えてしまうが、瞬間に透明 / 不透明を切替えることができる背景調光ガラス 1 6 a を利用することで、プレイ開始後に外部から見える状態を排除することができる。

40

そして、背景調光ガラス 1 6 a によるバリエーションの豊富な背景を利用することもできる。

【 0 0 9 8 】

また、外壁シート 6 を不透明のシートで構成しても良い。この場合でも、非プレイ時は透明の側面調光ガラス 1 6 b 又は出入口調光ガラス 1 6 c から撮影空間 4 を見ることができ、安全性を確保することができる。

【 0 0 9 9 】

50

また、撮影処理における背景選択画面表示（図6のステップp1）においては、利用者によってカーソル231aで背景画像が選択される都度、背景調光ガラス16aに対する調光処理（通電処理、非通電処理）を実行して確認できる構成としても良い。

【0100】

この場合は、図6に説明した撮影処理の動作を、ステップp3では通電処理を実行し、ステップp4では非通電処理を実行する設定として、さらにステップp7～p9を削除した動作に設定すればよい。

これにより、背景調光ガラス16aは瞬時に透明/不透明が切り替わるため、実際の背景を確認しつつ選択することができる。

【0101】

この場合、CCDカメラ19で利用者の動画映像を取得し、背景選択画面231上にプレビュー表示するイメージ確認部を備えると良い。

これにより、利用者は選択した背景による撮影イメージを確認することができる。

【0102】

また、筐体10の背面側に編集用入力装置（17d, 17e）を備えず、撮影空間4に編集空間を兼ねさせ、撮影用入力装置（17a, 17b）で編集処理（ステップn5）を実行する構成としても良い。

【0103】

この場合は、図5の処理フロー図における通電処理（ステップn4）はそのままでも良いが、ステップn3とステップn5の間で実行するのではなくステップn6とステップn7の間に実行するように構成すると良い。

【0104】

これにより、コストダウンと使用スペースの省スペース化を図ると共に、利用者は撮影中に加えて編集時も周りの視線等を気にせず編集を行うことができる。

【0105】

また、背景演出空間5内には、複数のカーテン装置15をCCDカメラ19の撮影方向に多段に備えても良い。

例えば2つのカーテン装置15を備えた場合であれば、図8の説明図の（M）の側面図に示すように、前後方向に並べて配設すると良く、各カーテン装置15のカーテン15aはそれぞれ違う模様や色で構成すると良い。

【0106】

これにより、背景のバリエーションを増加することができ、例えば図示するように撮影空間4に近い側のカーテン装置15はカーテン15aを半分まで繰出して降ろし、遠い側のカーテン装置15は最下まで繰出して降ろしても良い。

【0107】

この場合は、上下で異なる模様や色の背景を提供することができ、また、図7と共に前述した背景画像231hの領域のパターンであれば、より複雑な背景を提供することができる。

【0108】

例えば、撮影空間に近い側のカーテン15aを青色、遠い側のカーテン15aをピンク色に設定し、青色カーテン15aを半分まで降ろし、ピンク色カーテン15aを最後まで降ろして背景画像231hのパターンにすることができる。

【0109】

こうすれば、上から順に、青みがかった白（最上領域a1）、青（中上領域a2）、ピンクがかった白（中下領域a3）、ピンク（最下領域a4）となる背景を提供することができる。

【0110】

また、背景調光ガラス16aは最上領域a1、中上領域a2、中下領域a3、最下領域a4に分けず、全面の透明/不透明を切替えられるだけの構成としても良い。

【0111】

10

20

30

40

50

この場合、カーテン装置 15 が 1 つであれば、カーテン 15 a を降ろした状態で背景調光ガラス 16 a が透明、カーテン 15 a を降ろした状態で背景調光ガラス 16 a が不透明、カーテン 15 a を巻き上げた状態で背景調光ガラス 16 a が不透明といった背景を利用者は選択できる。

【0112】

カーテン装置 15 が複数（例えばブルーとピンクの 2 つ）であれば、ブルーのカーテン 15 a を降ろした状態で背景調光ガラス 16 a が透明、ブルーのカーテン 15 a を降ろした状態で背景調光ガラス 16 a が不透明、ピンクのカーテン 15 a を降ろした状態で背景調光ガラス 16 a が透明、及びピンクのカーテン 15 a を降ろした状態で背景調光ガラス 16 a が不透明といった複数種類の背景を、背景選択画面 231（図 7）にて利用者に選択させ、利用可能にすることができる。

10

【0113】

このような場合でも、高速な背景バリエーションの切替えと、撮影中の撮影空間 4 の秘匿性、及びそれ以外での撮影空間 4 の公開性による防犯性を確保することができる。

【0114】

また、図 9 の説明図の（M）の側面図に示すように、調光ガラスの透明 / 不透明切替ボタン 21 を CCD カメラ 19 の下位置に備えても良い。

【0115】

これにより、利用者は任意のタイミングで透明 / 不透明の切替えが行えるため、例えば撮影空間 4 に入りきらない第人数で撮影するとき、全ての調光ガラス 16 を透明にして撮影空間 4 の外にまで広がった利用者を全員撮影するといったことができる。

20

【0116】

また、図 9 の（N）の側面図に示すように、調光ガラス 16 をカーテン装置 15 より背景側に備える構成としても良い。

【0117】

この場合、カーテン 15 a に調光ガラス 16 をレイヤーとして不透明に演出した背景画像の提供はできないが、十分なバリエーションの背景を提供することができ、また撮影中の秘匿性を確保することもできる。

【0118】

また、背景照明装置 22 b は備えなくても良い。この場合でも、十分豊富なバリエーションの背景を利用して撮影でき、撮影空間 4 における非プレイ時の公開性とプレイ時の秘匿性を確保することができる。

30

【0119】

また、デモ中は調光ガラス 16 を透明にしているが、所定のタイミングで所定時間だけ調光ガラス 16 を不透明にするデモ中制御処理を設定しても良い。

これにより、初めての利用者であっても、調光ガラス 16 が不透明になることをプレイ前に理解することができる。従って、調光ガラス 16 を普通のガラスと思い、撮影空間 4 が外から見えるため、恥ずかしさからプレイに至らないといったことを防止することができる。

【0120】

また、カーテン装置 15 を備えない構成としても良い。この場合でも、背景調光ガラス 16 a で背景を演出することができ、調光ガラス 16（16 a, 16 b, 16 c）にて撮影中は撮影空間 4 が外部から見えないようにすることができる。

40

【実施例 2】

【0121】

次に、実施例 2 として、複数の写真シール作成機 1 をネットワーク経由でサーバに接続し、写真シール作成機 1 にプロジェクタを備えたタイプについて説明する。

【0122】

この実施例 2 では、図 10 のシステム構成図に示すように、複数台の写真シール作成機 1 及びサーバ 50 を、電気通信回線であるインターネット 8 に接続し、相互に通信可能に

50

して写真撮影編集システム40を構成している。

【0123】

サーバ50はWEBサーバとして機能するコンピュータで構成しており、CPU、ROM、及びRAMで構成する制御装置、ハードディスクで構成する記憶装置、CD-ROMドライブやフレキシブルディスクドライブといった記憶媒体を処理する記憶媒体処理装置、CRTモニタ又は液晶モニタで構成する表示装置、マウス及びキーボードで構成する入力装置、及び、LANボードで構成する通信装置を備えている。

なお、サーバ50の記憶装置には、プロジェクトで投影する動画データや静止画データといった画像データを格納する画像データベースを備えている。

【0124】

写真シール作成機1には、図4に仮想線で示したようにプロジェクタ18を備える。このプロジェクタ18は、制御装置12から受信するRGB信号に従って、画像を背景調光ガラス16aに投影する。

【0125】

プロジェクタ18は、図9の(M)及び(N)に仮想線で示すように、撮影空間4内で天井板3の中央に投影方向を斜め下方に向けて背景調光ガラス16aの全面に画像を投影できるように設置する。

【0126】

なお、(M)のみに仮想線で示すように、編集空間7内の床面中央に投影方向を斜め上方に向けて背景調光ガラス16aの全面に画像を投影できるように設置しても良い。

【0127】

写真シール作成機1の動作としては、実施例1で説明した背景選択画面表示(ステップ1)において、不透明にした背景調光ガラス16aにプロジェクタ18で画像を投影した状態の背景を選択可能に設定する。

【0128】

また、画像投影が選択された場合は、非通電処理(ステップ9)を実行する際に、制御装置12がプロジェクタ18にRGB信号を送信して選択された画像を投影する画像投影処理も実行する設定とする。

【0129】

さらに、撮影(ステップ10)の終了後に、画像投影を終了する投影終了処理を実行する設定とする。

他の構成及び動作については、前述した実施例1と同一であるので、その詳細な説明を省略する。

【0130】

以上の構成及び動作により、図11の説明図に示すように、例えば(R)に示すように都会の夜景の静止画像を不透明状態の背景調光ガラス16aにプロジェクタ18で投影し、都会の夜景を背景とした撮影画像をCCDカメラ19で取得することができる。

【0131】

また、都会の夜景で雪が降っている動画像を不透明状態の背景調光ガラス16aにプロジェクタ18で投影し、これを背景とした撮影画像をCCDカメラ19で取得することができる。

このように、背景のパリエーションを飛躍的に増大することができ、利用者の満足度を向上させることができる。

【0132】

なお、プロジェクタ18で投影する画像データは、記憶装置11に格納するが、この画像データをサーバ50から適宜ダウンロードして更新する設定若しくは運用としても良い。

これにより、新しい背景を次々に提供することができ、リピーターの確保を図ることができる。

【0133】

10

20

30

40

50

この発明の構成と、上述の実施形態との対応において、  
 この発明の写真撮影編集装置は、実施形態の写真シール作成機 1 に対応し、  
 以下同様に、  
 通電制御手段は、制御装置 1 2 に対応し、  
 背景演出手段は、カーテン装置 1 5 に対応し、  
 調光部材は、調光ガラス 1 6 に対応し、  
 周面は、背景調光ガラス 1 6 a、側面調光ガラス 1 6 b、及び出入口調光ガラス 1 6 c に  
 対応し、  
 編集手段は、入力装置 1 7 に対応し、  
 画像投影手段は、プロジェクタ 1 8 に対応し、  
 撮影手段は、CCDカメラ 1 9 に対応し、  
 出力手段は、プリンタ 2 7 に対応し、  
 所定タイミングは、ステップ n 2 , n 4 , p 8 , p 9 に対応し、  
 編集処理は、ステップ n 5 に対応し、  
 撮影処理は、ステップ p 1 0 に対応するも、  
 この発明は、上述の実施形態の構成のみに限定されるものではなく、多くの実施の形態を  
 得ることができる。

10

#### 【図面の簡単な説明】

【0 1 3 4】

【図 1】写真シール作成機を表側から見た斜視図。

20

【図 2】写真シール作成機を裏側から見た斜視図。

【図 3】調光ガラスの構造を説明する説明図。

【図 4】写真シール作成機の構成を示すブロック図。

【図 5】写真シール作成機の全体動作を示す処理フロー図。

【図 6】写真シール作成機の撮影処理での動作を示す処理フロー図。

【図 7】背景選択画面の画面イメージ図。

【図 8】周景の変化を説明する説明図及び他の実施例の説明図。

【図 9】写真シール作成機の他の構成例を説明する説明図。

【図 1 0】実施例 2 の写真撮影編集システムのシステム構成図。

【図 1 1】演出した背景による撮影の様子を説明する説明図。

30

#### 【符号の説明】

【0 1 3 5】

1 ... 写真シール作成機

4 ... 撮影空間

1 2 ... 制御装置

1 5 ... カーテン装置

1 6 ... 調光ガラス

1 6 a ... 背景調光ガラス

1 6 b ... 側面調光ガラス

1 6 c ... 出入口調光ガラス

40

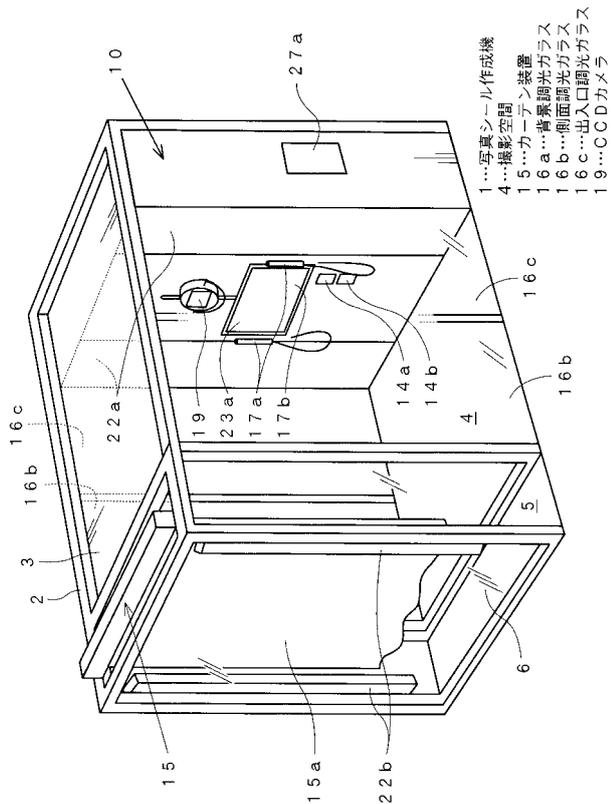
1 7 ... 入力装置

1 8 ... プロジェクタ

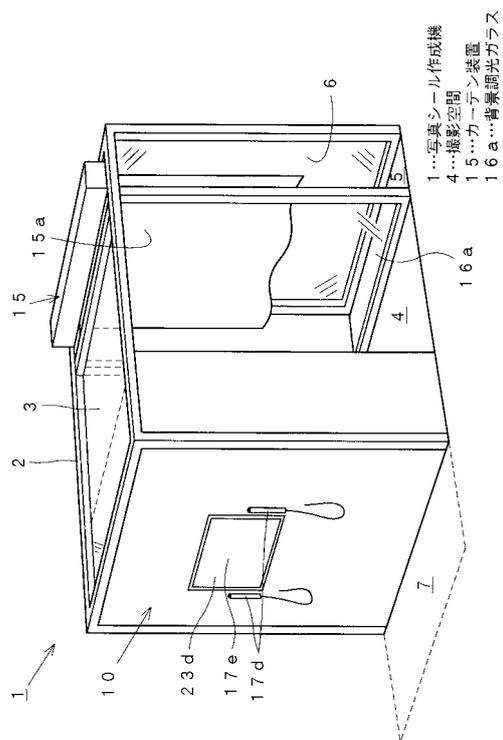
1 9 ... CCDカメラ

2 7 ... プリンタ

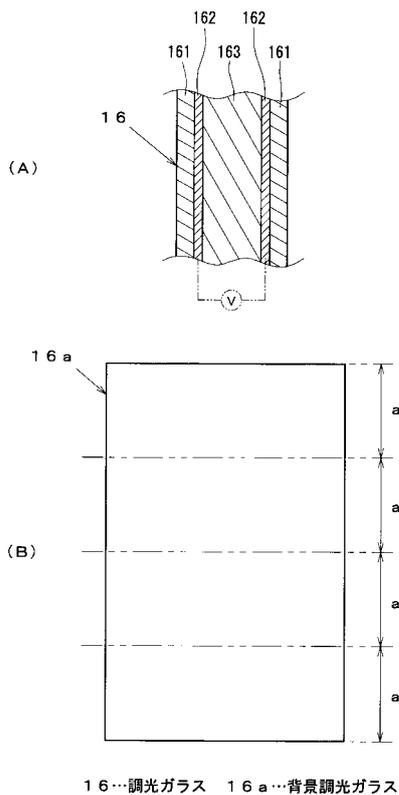
【 図 1 】



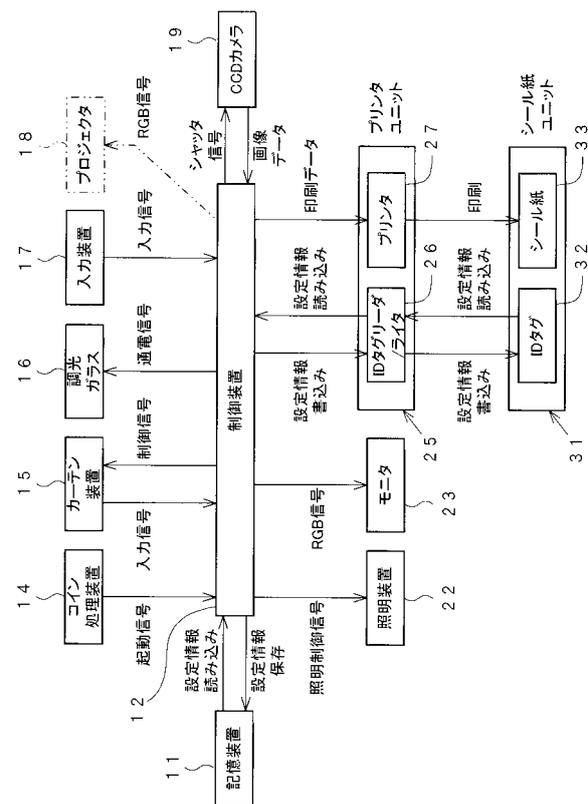
【 図 2 】



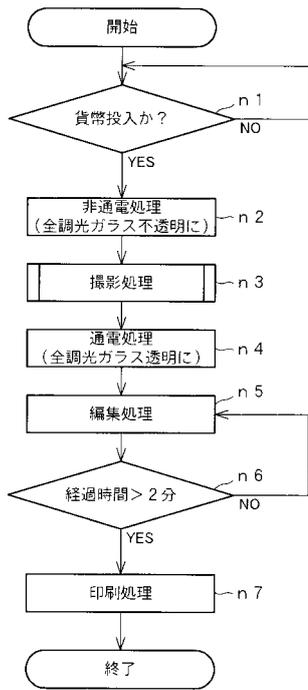
【 図 3 】



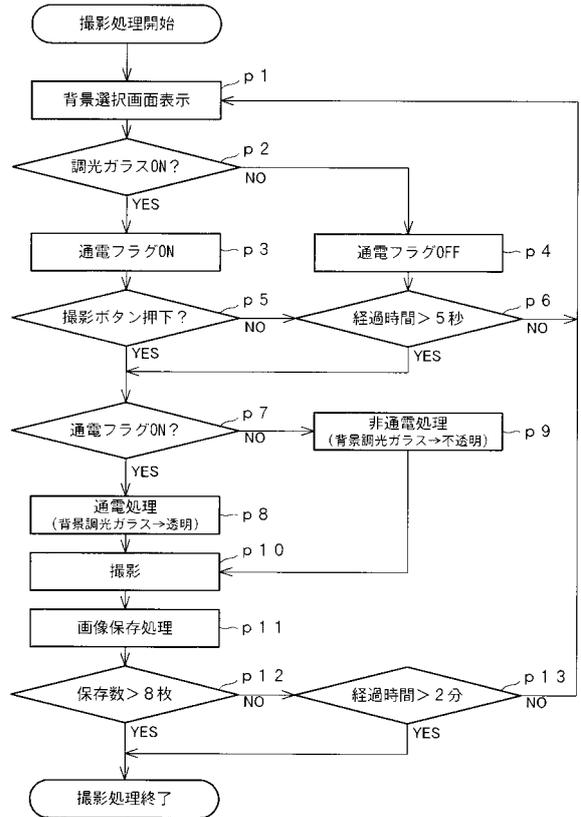
【 図 4 】



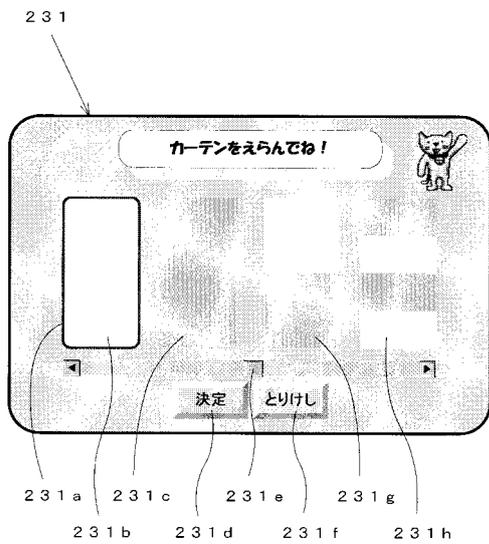
【 図 5 】



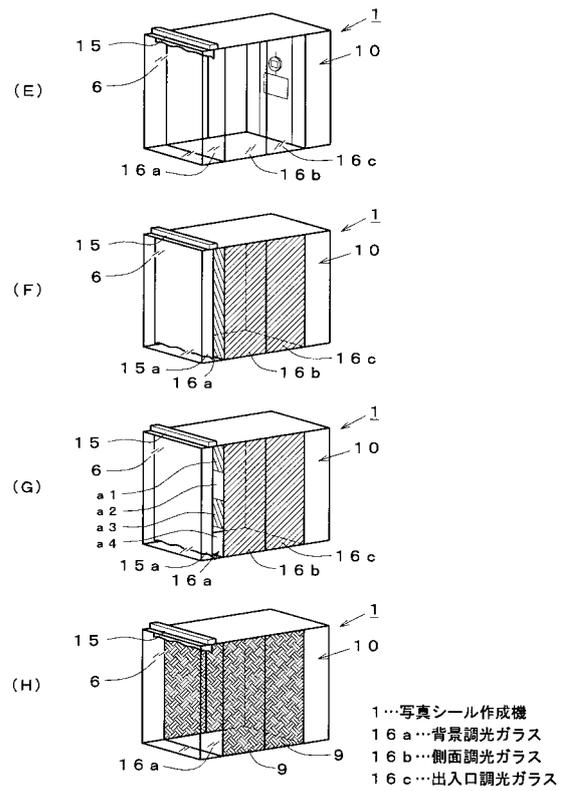
【 図 6 】



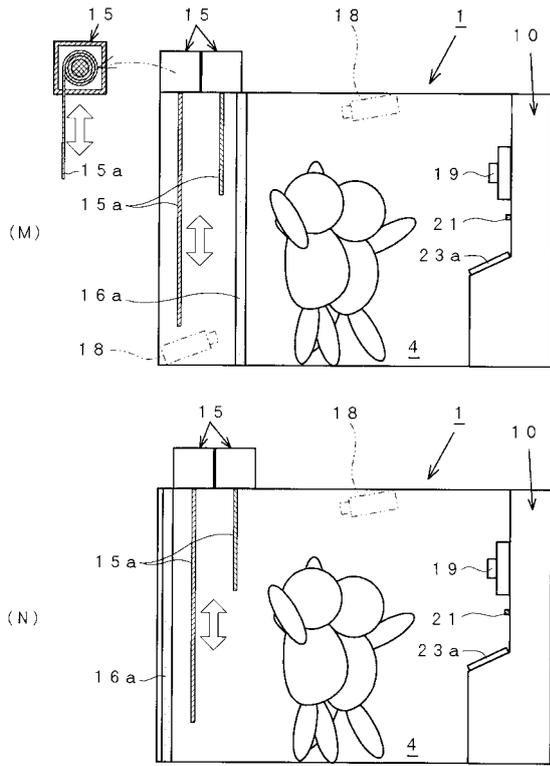
【 図 7 】



【 図 8 】

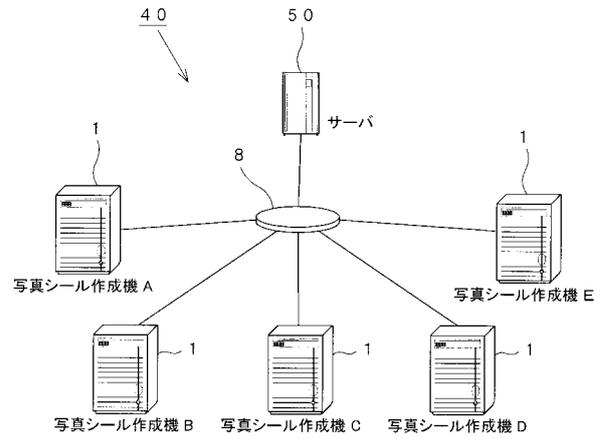


【 図 9 】

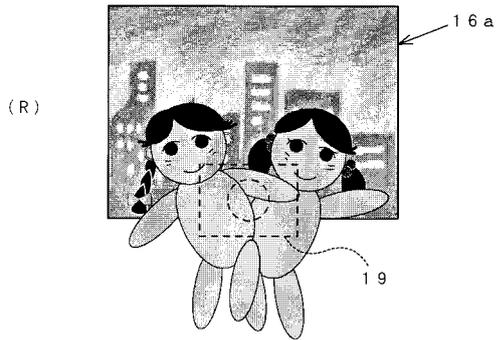


1…写真シール作成機 15…カーテン装置 18…プロジェクタ  
 4…撮影空間 16a…背景調光ガラス 19…CCDカメラ

【 図 10 】



【 図 11 】



16a…背景調光ガラス

フロントページの続き

Fターム(参考) 5C052 AA01 AA11 AA17 DD02 EE03 FA02 FA03 FD09