

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2008 年 10 月 2 日 (02.10.2008)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2008/117348 A1

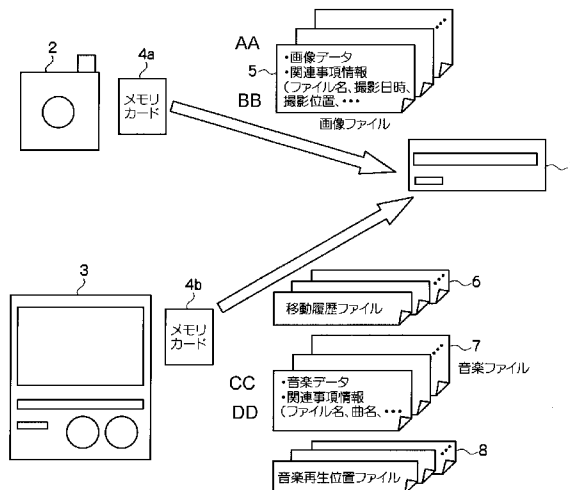
- (51) 国際特許分類:
H04N 5/91 (2006.01) H04N 5/93 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2007/055823
- (22) 国際出願日: 2007 年 3 月 22 日 (22.03.2007)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): パイオニア株式会社 (PIONEER CORPORATION) [JP/JP]; 〒1538654 東京都目黒区目黒 1 丁目 4 番 1 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 梅原 泰之 (UMEHARA, Yasuyuki) [JP/JP]; 〒3598522 埼玉県所沢市花園 4 丁目 2 6 1 0 番地 パイオニア株式会社所沢事業所内 Saitama (JP).
- (74) 代理人: 菊地 保宏 (KIKUCHI, Yasuhiro); 〒1600004 東京都新宿区四谷 2 丁目 1 2 番地 5 第 6 富澤ビル 3 階 よつや国際特許事務所内 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, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, 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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY,

[続葉有]

(54) Title: SLIDESHOW CREATING DEVICE AND PROGRAM

(54) 発明の名称: スライドショー作成装置及びプログラム

[図1]



- 4a MEMORY CARD
AA IMAGE DATA
BB INFORMATION ABOUT RELATED MATTERS (FILE NAME, IMAGE PICKUP DATE AND TIME, IMAGE PICKUP LOCATION,...)
5 IMAGE FILE
4b MEMORY CARD
6 TRAVELING HISTORY FILE
7 MUSIC FILE
CC MUSIC DATA
DD INFORMATION ABOUT RELATED MATTERS (FILE NAME, MUSIC TITLE,...)
8 MUSIC REPRODUCTION LOCATION FILE

(57) Abstract: A slideshow creating device such as a DVD recorder (1) which automatically creates a slideshow with music related to the event (driving trip) specified by a user by using an image file (5) recorded by a digital camera (2) and a traveling history file (6), a music file (7), and a music reproduction location file (8) that are recorded by a car navigation device (3) mounted on a mobile such as a vehicle. The slideshow creating device compares location information and time information in the traveling history file with the photographing date and time and the photographing location in the image file and the music reproduction location in the music reproduction location file (8) with respect to the event specified by the user, extracts the image file (5) and the music file (7) that match the event specified by the user, and creates the slideshow with music.

(57) 要約: DVDレコーダ1は、デジタルカメラ2が記録した画像ファイル5と、自動車などの移動体に搭載されたカーナビゲーション装置3が記録した移動履歴ファイル6、音楽ファイル7、及び音楽再生位置ファイル8と、からユーザが指定したイベント(ドライブ旅行)に関する音楽つきスライドショーを自動的に作成するスライドショー作成装置であって、ユーザが指定したイベントの移動履歴ファイルの位置情報及び時刻情報と、画像ファイルの撮影日時及び撮影位置、並びに音楽ファイル再生位置ファイル8の音楽再生位置を比較し、ユーザが指定したイベントに合致する画像ファイル5及び音楽ファイル7を抽出し、音楽つきスライドショーを作成する。



KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

明 細 書

スライドショー作成装置及びプログラム

技術分野

- [0001] 本発明は、複数の画像から、画像が連続して切り替わるスライドショー形式の画像を作成するスライドショー作成技術に関し、さらに詳しくは、スライドショー形式の画像に音楽を加えた音楽つきスライドショーを作成するスライドショー作成装置及びプログラムに関する。

背景技術

- [0002] 近年、デジタルカメラやカメラ付き携帯電話が広く普及することに伴い、デジタル画像が数多く撮影・保存されるようになってきている。このようなデジタル画像を閲覧する方法の一つとして、画像を順番に切り換えて表示するスライドショーという機能がある。
- [0003] また、最近では、単純に画像を切り換えながら表示するだけでなく、BGMとして音楽を再生しつつ、スライドショーを再生する、いわゆる「音楽つきスライドショー」機能を搭載した機器も存在する。従って、このような機能を利用すれば、ユーザは、お気に入りの画像にお気に入りの音楽をつけたオリジナルフォトアルバムを楽しむことができる。
- [0004] なお、音楽つきスライドショーに関する先行技術文献としては、次のものがある。

[0005] 特許文献1:特開2004－328185号公報

特許文献2:特開2003－308660号公報

発明の開示

発明が解決しようとする課題

- [0006] ところで、車などでドライブ旅行する場合には、ユーザは車中で音楽を聞くことが多い。また、旅行の道程において、デジタルカメラなどで写真を撮影することも多い。そして、このような旅行の思い出として、1つのオリジナルフォトアルバムを作成しようとする場合、旅行中に撮影した画像及び旅行中に再生した音楽から「音楽つきスライドショー」を作成することができる。

[0007] しかしながら、旅行中に撮影した画像及び旅行中に再生した音楽から「音楽つきスライドショー」を作成するには、メディアカードなどの情報記録媒体に記録された多くのデジタル画像データの中から旅行中に撮影した画像データを手作業で抽出し、かつ、旅行中に再生した音楽を思い出しながら音楽を手作業で選択して「音楽つきスライドショー」を作成しなければならず、手間がかかり、大変であるという問題がある。

[0008] 本発明は上記の問題を解決するためになされたものであり、その課題の一例としては、複数のイベントに関するコンテンツが含まれる中から、同一のイベントに関する音楽及び画像のコンテンツを取得して、音楽つきスライドショーを簡単に作成することができるスライドショー作成装置及びプログラムを提供することにある。

課題を解決するための手段

[0009] 上記の課題を達成するため、請求項1記載のスライドショー作成装置は、画像データと該画像データの撮影日時及び撮影位置情報を対応付けた画像ファイルを複数記憶している画像ファイル記憶手段と、音楽データと音楽データを一意に識別可能な音楽識別情報を対応付けた音楽ファイルを複数記憶している音楽ファイル記憶手段と、位置情報と時刻情報の組合せにより、移動体の移動履歴を記録した移動履歴ファイルをイベントごとに記憶している移動履歴ファイル記憶手段と、前記移動体上で音楽を再生したときの前記移動体の位置情報と、再生した音楽の音楽識別情報を対応付けた音楽再生位置ファイルを前記移動体の中で再生した音楽ごとに記憶している音楽再生位置ファイル記憶手段と、を備えるスライドショー作成装置であって、前記移動履歴ファイル記憶手段から、いずれかのイベントの移動履歴ファイルを選択する移動履歴ファイル選択手段と、前記移動履歴ファイル選択手段で選択された移動履歴ファイルに含まれる位置情報及び時刻情報と、前記画像ファイル記憶手段に記憶された画像ファイルの撮影日時及び撮影位置情報と、の比較に基づいて、前記画像ファイル記憶手段から、選択された移動履歴ファイルに対応するイベントに関連する画像ファイルを抽出する画像ファイル抽出手段と、前記移動履歴ファイル選択手段で選択された移動履歴ファイルに含まれる位置情報と、前記音楽再生位置ファイル記憶手段に記憶された音楽再生位置ファイルの前記移動体の位置情報と、の比較に基づいて、前記音楽ファイル記憶手段から、選択された移動履歴ファイルに対応

するイベント中に再生された音楽ファイルを抽出する音楽ファイル抽出手段と、前記画像ファイル抽出手段で抽出した画像ファイルと、前記音楽ファイル抽出手段で抽出した音楽ファイルから構成される音楽つきスライドショーを作成するスライドショー作成手段と、前記スライドショー作成手段で作成された音楽つきスライドショーを所定の情報記録媒体又は所定の画像表示装置に出力するスライドショー出力手段と、を有することを特徴とする。

[0010] また、請求項2記載のスライドショー作成装置は、画像データと該画像データの撮影日時及び撮影位置情報を対応付けた画像ファイルを複数記憶している画像ファイル記憶手段と、音楽データと音楽データを一意に識別可能な音楽識別情報を対応付けた音楽ファイルを複数記憶している音楽ファイル記憶手段と、位置情報と時刻情報の組合せにより、移動体の移動履歴を記録した移動履歴ファイルをイベントごとに記憶している移動履歴ファイル記憶手段と、前記移動体上で音楽を再生したときの前記移動体の位置情報と、再生した音楽の音楽識別情報を対応付けた音楽再生位置ファイルを前記移動体の中で再生した音楽ごとに記憶している音楽再生位置ファイル記憶手段と、を備える情報記録装置と接続されたスライドショー作成装置であって、前記移動履歴ファイル記憶手段から、いずれかのイベントの移動履歴ファイルを選択する移動履歴ファイル選択手段と、前記移動履歴ファイル選択手段で選択された移動履歴ファイルに含まれる位置情報及び時刻情報と、前記画像ファイル記憶手段に記憶された画像ファイルの撮影日時及び撮影位置情報と、の比較に基づいて、前記画像ファイル記憶手段から、選択された移動履歴ファイルに対応するイベントに関連する画像ファイルを抽出する画像ファイル抽出手段と、前記移動履歴ファイル選択手段で選択された移動履歴ファイルに含まれる位置情報と、前記音楽再生位置ファイル記憶手段に記憶された音楽再生位置ファイルの前記移動体の位置情報と、の比較に基づいて、前記音楽ファイル記憶手段から、選択された移動履歴ファイルに対応するイベント中に再生された音楽ファイルを抽出する音楽ファイル抽出手段と、前記画像ファイル抽出手段で抽出した画像ファイルと、前記音楽ファイル抽出手段で抽出した音楽ファイルから構成される音楽つきスライドショーを作成するスライドショー作成手段と、前記スライドショー作成手段で作成された音楽つきスライドショーを所

定の情報記録媒体又は所定の画像表示装置に出力するスライドショー出力手段と、を有することを特徴とする。

[0011] また、請求項11記載のスライドショー作成プログラムは、画像データと該画像データの撮影日時及び撮影位置情報を対応付けた画像ファイルを複数記憶している画像ファイル記憶手段と、音楽データと音楽データを一意に識別可能な音楽識別情報を対応付けた音楽ファイルを複数記憶している音楽ファイル記憶手段と、位置情報と時刻情報の組合せにより、移動体の移動履歴を記録した移動履歴ファイルをイベントごとに記憶している移動履歴ファイル記憶手段と、前記移動体上で音楽を再生したときの前記移動体の位置情報と、再生した音楽の音楽識別情報を対応付けた音楽再生位置ファイルを前記移動体の中で再生した音楽ごとに記憶している音楽再生位置ファイル記憶手段と、を備える情報記録装置にアクセス可能なコンピュータが読み取り可能なスライドショー作成プログラムであって、前記コンピュータを、前記移動履歴ファイル記憶手段から、いずれかのイベントの移動履歴ファイルを選択する移動履歴ファイル選択手段と、前記移動履歴ファイル選択手段で選択された移動履歴ファイルに含まれる位置情報及び時刻情報と、前記画像ファイル記憶手段に記憶された画像ファイルの撮影日時及び撮影位置情報と、の比較に基づいて、前記画像ファイル記憶手段から、選択された移動履歴ファイルに対応するイベントに関連する画像ファイルを抽出する画像ファイル抽出手段と、前記移動履歴ファイル選択手段で選択された移動履歴ファイルに含まれる位置情報と、前記音楽再生位置ファイル記憶手段に記憶された音楽再生位置ファイルの前記移動体の位置情報と、の比較に基づいて、前記音楽ファイル記憶手段から、選択された移動履歴ファイルに対応するイベント中に再生された音楽ファイルを抽出する音楽ファイル抽出手段と、前記画像ファイル抽出手段で抽出した画像ファイルと、前記音楽ファイル抽出手段で抽出した音楽ファイルから構成される音楽つきスライドショーを作成するスライドショー作成手段と、前記スライドショー作成手段で作成された音楽つきスライドショーを所定の情報記録媒体又は所定の画像表示装置に出力するスライドショー出力手段と、して機能させることを特徴とする。

図面の簡単な説明

[0012] [図1]本発明の実施の形態に係るスライドショー作成装置、並びにスライドショー作成に関連する装置及びデータを示す図である。

[図2]ドライブ旅行のルートを説明する図である

[図3]本発明の実施の形態に係るスライドショー作成装置のスライドショー作成処理で用いる画像ファイルの構成を示す図である。

[図4]本発明の実施の形態に係るカーナビゲーション装置の機能ブロック図である。

[図5]本発明の実施の形態に係るスライドショー作成装置のスライドショー作成処理で用いる移動履歴ファイルの構成を示す図である。

[図6]本発明の実施の形態に係るスライドショー作成装置のスライドショー作成処理で用いる音楽再生位置ファイルの構成を示す図である。

[図7]本発明の実施の形態に係るスライドショー作成装置の機能ブロック図である。

[図8]本発明の実施の形態に係るスライドショー作成装置の画像ファイルと移動履歴ファイルのマッピングを説明する図である。

[図9]本発明の実施の形態に係るスライドショー作成装置のスライドショー作成処理を示すフローチャートである。

[図10]本発明の実施の形態に係るスライドショー作成装置のスライドショー作成処理におけるスライドショー作成出力先選択画面である。

[図11]本発明の実施の形態に係るスライドショー作成装置のスライドショー作成処理におけるイベント(ドライブ旅行)選択画面である。

[図12]本発明の他の実施の形態に係るスライドショー作成装置の機能ブロック図である。

符号の説明

- [0013]
- 1 DVDレコーダ
 - 2 デジタルカメラ
 - 3, 9 カーナビゲーション装置
 - 4 メモリカード
 - 5 画像ファイル
 - 6 移動履歴ファイル

- 7 音楽ファイル
- 8 音楽再生位置ファイル
- 301 位置測位システム
- 101, 302 操作部
- 303 計時部
- 102, 304 音楽再生制御部
- 305 スピーカ
- 103, 306 画像再生制御部
- 307 ディスプレイ
- 104, 308 DVD／CDドライブ
- 105, 309 カード接続部
- 106, 310 HDD
- 107, 311 主記憶部
- 320, 110, 920 制御部

発明を実施するための最良の形態

[0014] 以下、本発明の実施の形態を図面を用いて説明する。

[0015] <第1の実施の形態>

図1は、本発明の実施の形態に係るスライドショー作成装置、並びにスライドショー作成に関連する装置及びファイルを示している。DVDレコーダ1は、デジタルカメラ2が作成した画像ファイル5と、自動車などの移動体に搭載されたカーナビゲーション装置3が作成した移動履歴ファイル6、音楽ファイル7、及び音楽再生位置ファイル8と、からユーザが指定したイベント(ドライブ旅行)に関する音楽つきスライドショーを自動的に作成する機能を備えている。

[0016] 本実施の形態においては、スライドショー作成装置の一例としてDVDレコーダ1をあげて説明するが、スライドショー作成装置はこれに限定されず、次世代DVDレコーダ(例えば、BD(ブルーレイディスク)レコーダなど)、デジタルカメラ、カーナビゲーション装置、フォトビューワ、フォトストレージ、またはパーソナルコンピュータなどであってもよい。

- [0017] また、本実施の形態においては、画像ファイル5、移動履歴ファイル6、音楽ファイル7、及び音楽再生位置ファイル8は、それぞれ、メモ리카ード4(以下、デジタルカメラ2から出力された画像ファイル5が記録されたメモ리카ードを4a、カーナビゲーション装置3から出力された移動履歴ファイル6、音楽ファイル7、及び音楽再生位置ファイル8が記録されたメモ리카ードを4bと称し、双方のメモ리카ードを示すときは4と称する)を介して、DVDレコーダ1に読み込まれて保存されるようになっているが、デジタルカメラ2及びカーナビゲーション装置3とDVDレコーダ1とのデータのやりとりはこれに限定されず、各機器をケーブルで接続してデータを転送してもよいし、また光ディスクを介したデータのやりとりでもよいし、無線LAN機能によるデータ転送でもよい。
- [0018] また、以下の説明においては、図2に示すようなドライブ旅行(イベントを識別するための名称として、以下、ドライブ α という)をしたものと想定して、スライドショー作成のためのデータ収集について具体的に説明する。図2に示すドライブ α は、出発地をA、目的地をEとして、AからB、C、Dを順次経由した後、Eに到達するドライブである。なお、カーナビゲーション装置3に対しては、ドライブ α の出発地A及び目的地Eを設定して、当該ドライブ旅行を認識させている。また、ドライブ α においては、図2に示すように、ドライブ旅行の道中に車内で音楽M1、M2、M3、M4、及びM5の5曲を再生したものとし、また、ドライブ旅行の道すがらデジタルカメラ2で120枚の写真画像P1～P120を撮影したものとする。
- [0019] デジタルカメラ2は、GPS機能付のデジタルカメラであり、画像ファイル5にはGPS情報(撮影位置)が付加されている。詳しくは、デジタルカメラ2は、被写体を撮影すると、被写体の画像データおよびこの画像データに関連する事項を示す関連事項情報を有する画像ファイル5を生成し、これをメモ리카ード4aに記憶する。画像データは、例えばJPEG (Joint Photographic Experts Group) 圧縮方式により圧縮された静止画データである。また、関連事項情報は、例えば画像ファイルのファイル名および付属情報である。付属情報のひとつとして、撮影日時や撮影位置に関する情報が存在する。
- [0020] 図3は、スライドショー作成に関連する項目を記した画像ファイル5のレイアウト図である。画像ファイル5は、図3に示すように、ファイル名、画像データ、撮影日時、撮影

位置を備えている。例えば、ドライブ α においては、120の画像ファイル5がメモ리카ード4aに記録され、それぞれの画像ファイル5には、画像データのほか、撮影日時及び撮影位置に関する情報が付加されている。

[0021] カーナビゲーション装置3は、AV (Audio Visual) 機能一体型のカーナビゲーション装置である。図4は、カーナビゲーション装置3の概略構成図である。図4に示すように、カーナビゲーション装置3は、移動体(自動車)の位置を測定する位置測位システム301、ユーザからの操作指示を制御部320に与える操作部302、現在の日付及び時刻を取得する計時部303、ユーザが指定した音楽媒体の音楽を再生するように制御する音楽再生制御部304、音楽を再生出力するスピーカ305、ユーザが指示した各種情報(例えば、地図情報、経路情報など)をディスプレイ307に表示するように制御する画像再生制御部306、各種情報を表示するディスプレイ307、DVD/CD 9に対して情報の読み取りおよび記録を行うDVD/CDドライブ308、メモ리카ード4bとデータのやりとりを行うカード接続部309、その内部にハードディスクを備え、ハードディスクに記録された情報のアクセスを制御するハードディスクドライブ(HDD)310、プログラムやデータを格納する機能を有するROM、RAM等からなる主記憶部311、及びCPU等からなり、装置全体の演算・制御機能を有する制御部320を具備する構成である。

[0022] ここで、CPU320は、具体的には、移動履歴ファイル作成機能321、音楽再生位置ファイル作成機能322、音楽ファイル作成機能323、及びスライドショー用データ作成機能324を備えている。

[0023] 移動履歴ファイル作成機能321は、所定のイベント(ドライブ旅行)において、出発地から目的地までの移動体の移動履歴を記録する移動履歴ファイル6を作成する機能である。ユーザがカーナビゲーション装置3に対してドライブルートの出発地及び目的地の設定を行うことにより、移動履歴ファイル作成機能321は、出発地から目的地までの移動履歴を位置情報及び時刻情報の組合せとして主記憶部311またはハードディスク上に作成するようになっている。なお、位置情報は位置測位システム301、時刻情報は計時部303から取得する。

[0024] 図5に移動履歴ファイル6の構成を具体的に示す。図5に示すように、移動履歴ファ

イル6は、イベント(具体的には、カーナビゲーション装置3に対して、出発地及び目的地を設定したドライブ旅行を意味する)ごとに管理されており、例えば、移動履歴ファイル6(α)には、ドライブ α における移動履歴が管理されている。

[0025] 音楽再生位置ファイル作成機能322は、ユーザがイベント(ドライブ旅行)中に音楽ファイル7を再生したときには、再生したときの移動体の位置情報と、再生した音楽ファイル7を一意に識別できる音楽ID(例えば、ファイル名など)を対応付けた音楽再生位置ファイル8を作成する機能である。なお、位置情報は音楽ファイル7が再生されている間、位置測位システム301から取得し、音楽IDは再生されている音楽の音楽ファイル7から取得する。

[0026] 図6に音楽再生位置ファイル8の構成を具体的に示す。図6に示すように、音楽再生位置ファイル8は、再生した音楽ごとに、再生位置の軌跡を管理しており、例えば、音楽再生位置ファイル8(M1)には、ドライブ α において再生された音楽M1の再生位置の軌跡が管理されている。

[0027] なお、カーナビゲーション装置3において再生される音楽データは、デジタル化された音楽データであり、音楽データ及びこの音楽データに関連する事項を示す関連事項情報(ファイル名、曲名などの音楽属性情報)を有する音楽ファイル7は、ハードディスクなどの磁気ディスク、CV/DVDなどの光ディスクなどに記録されている。ハードディスクに記録された音楽データは、例えば、MP3(MPEG Audio Layer-3)形式などで圧縮された音楽データである。

[0028] 音楽ファイル作成機能223は、ユーザがイベント(ドライブ旅行)中にハードディスク以外の音楽媒体に記録された音楽ファイル7を再生したときに、この再生した音楽ファイル7をデータ圧縮してハードディスクに作成する機能である。すなわち、ユーザがイベント中に再生した音楽は、すべてハードディスクに格納されることとなる。

[0029] スライドショー用データ出力機能324は、スライドショー作成に必要なデータをメモ리카ード4bに出力する機能であり、具体的には、移動履歴ファイル6、ハードディスクに格納されたすべての音楽ファイル7のうち、音楽再生位置ファイル8に存在する音楽IDを備える音楽ファイル7、及び音楽再生位置ファイル8をメモ리카ード4bに出力するようになっている。なお、メモ리카ード4bには、1又は複数のイベントに対する移動履

歴ファイル6、音楽ファイル7、音楽再生位置ファイル8が含まれている。

[0030] なお、CPU320の上述した移動履歴ファイル作成機能321、音楽再生位置ファイル作成機能322、音楽ファイル作成機能323、及びスライドショー用データ出力機能324を実現するためのプログラムは、主記憶部311に格納されているが、このプログラムは、ハードディスク、フレキシブルディスク、CD-ROM、DVD-ROMなどのコンピュータ読み取り可能な記録媒体に記録することも、通信ネットワークを介して配信されることも可能である。

[0031] 次に、デジタルカメラ2により作成された画像ファイル5、カーナビゲーション装置3により作成された移動履歴ファイル6、音楽ファイル7、及び音楽再生位置ファイル8を、DVDレコーダ1の主記憶部111又はハードディスクに取り入れて、保存した後のDVDレコーダ1におけるスライドショー作成処理について説明する。

[0032] 図7は、DVDレコーダ1の概略構成図である。図7に示すように、DVDレコーダ1は、ユーザからの操作指示を制御部110に与える操作部101、スライドショーを作成する際に音楽ファイル7のデコード及びエンコードを行う音楽再生制御部102、スライドショーを作成する際に画像ファイル5のデコード及びエンコードを行う画像再生制御部103、DVD/CD9に対して情報の読み取りおよび記録を行うDVD/CDドライブ104、メモ리카ード4とデータのやりとりを行うカード接続部105、ハードディスクに記録された情報とのアクセスを制御するハードディスクドライブ(HDD)106、プログラムやデータを格納する機能を有するROM、RAM等からなる主記憶部107、及びCPU等からなり、装置全体の演算・制御機能を有する制御部110を具備する構成である。

[0033] ここで、CPU110は、具体的には、移動履歴ファイル選択機能111、画像ファイル抽出機能112、音楽ファイル抽出機能113、スライドショー作成機能114、及びスライドショー出力機能115を備えている。

[0034] 移動履歴ファイル選択機能111は、主記憶部111又はハードディスクに記憶された移動履歴ファイル6のいずれか1つ、すなわち、いずれかのイベント(ドライブ旅行)を選択する機能である。これは、ユーザがスライドショー作成の対象としたい移動履歴ファイル6を選択することにより、行われる。

[0035] 画像ファイル抽出機能112は、ユーザが選択した移動履歴ファイル6に含まれる位

置情報及び時刻情報に基づいて、この移動履歴ファイル6に対応するイベントに関連する画像ファイル5を主記憶部111又はハードディスクから抽出する機能である。より詳しくは、画像ファイル5の撮影日時が、選択された移動履歴ファイル6に含まれるすべての時刻情報の範囲(出発地の時刻と目的地の時刻の間)に含まれ、かつ、画像ファイル5の撮影位置が、移動履歴ファイル6に含まれる位置情報のいずれかと略一致するときは、選択した移動履歴ファイル6に対応するイベントで撮影された画像ファイル5であると判定して、抽出するものである。

[0036] ここで、画像ファイル5の撮影位置と移動履歴ファイル6に含まれる位置情報との比較を略一致としたのは、移動体の移動軌跡と写真画像の撮影場所とは、完全一致するものではないからである。すなわち、移動体から離れた場所で写真を撮影することが考えられるからである。そのため、画像ファイル5の撮影位置が、移動履歴ファイル6に含まれる位置情報のいずれかから所定の範囲(例えば、移動履歴ファイル6の位置情報から半径1km以内の同心円状内など)の中にあるときは、同一イベントにおける関連コンテンツであると判断するものである。

[0037] なお、所定の範囲は、固定的なものではなく、移動体の同一地点における滞在時間に応じて、変化するようにになっている。これは、同一地点における滞在時間が長ければ、移動体を停車した地点からの移動が大きいと考えられるので、その点を考慮したものである。

[0038] 図8は、滞在時間に応じて所定の範囲が変化する様子を示している。ここで、範囲S1は移動体が駐停車していないとき(移動中)の許容範囲、範囲S2は移動体が5分未満の駐停車をしたとき(例えば、パーキングでの駐車など)の許容範囲、範囲S3は移動体が10分駐停車をしたときの許容範囲、範囲S4は移動体が1時間駐停車をしたときの許容範囲を示している。このように本実施の形態においては、移動体の同一地点における滞在時間の長さに比例して、所定の範囲の同心円領域の半径は大きくなる。

[0039] 音楽ファイル抽出機能113は、ユーザが選択した移動履歴ファイル6に含まれる位置情報に基づいて、この移動履歴ファイル6に対応するイベントに関連する音楽ファイル7を主記憶部111又はハードディスクから抽出する機能である。より詳しくは、音

音楽再生位置ファイル8の位置情報が、選択された移動履歴ファイル6に含まれる位置情報のいずれかと一致するときは、当該音楽再生位置ファイル8の音楽IDを有する音楽ファイル7を、選択した移動履歴ファイル6に対応するイベントにおいて再生された音楽ファイル7であると判定して、当該音楽再生位置ファイル8の音楽IDを有する音楽ファイル7を抽出するものである。

[0040] スライドショー作成機能114は、ユーザが選択した移動履歴ファイル6に基づいて、抽出された画像ファイル5及び音楽ファイル6から音楽つきスライドショーを作成する機能である。詳しくは、抽出された音楽ファイル6の合計再生時間を、抽出された画像ファイル5のファイル数で除して、スライドショーの切り替わり時間を算出し、各画像ファイル5の画像データに対応する写真画像の再生が均等に行われるようにする。例えば、図2に示すドライブαの場合には、画像ファイル5が120、音楽ファイル7が5、抽出されるので、音楽ファイル7の合計再生時間を900秒であるとする、スライドショーの静止画切り替わり時間は、7.5秒(=900秒÷120枚)となる。

[0041] なお、スライドショーの静止画切り替わり時間に関しては、1秒から10秒くらいが適切であるため、算出される静止画切り替わり時間がこの範囲に含まれないときは、特別処理にて対応するようにしてもよい。例えば、静止画切り替わり時間が1秒未満であるときは、静止画切り替わり時間を1秒に設定して、すべての音楽ファイル7の再生が終了したときには、再度、音楽ファイル7をリピート再生するようにしてもよい。また、静止画切り替わり時間が10秒以上のときは、再生される音楽ファイル7を取捨選択して、再生される音楽ファイル7の数を減らして、静止画切り替わり時間を1秒から10秒に収めるようにしてもよいし、再生される音楽ファイル7をハイライト再生して(曲のすべてを再生するのではなくて、一部を再生する)、静止画切り替わり時間を1秒から10秒に収めるようにしてもよいし、また、静止画切り替わり時間を1秒以上10秒未満に設定して、すべての画像ファイル5の再生が終了したときには、再度、画像ファイル5をリピート再生するようにしてもよい。

[0042] 次に、図9～図11を参照して、DVDレコーダ1のスライドショー作成処理を説明する。ここで、図9は、DVDレコーダ1の制御部110により実行されるスライドショー作成処理を示すフローチャートであり、図10は、DVDレコーダ1と接続されたモニタ装置(

TVなど)に画面表示されるスライドショー作成出力先選択画面d10の一例、図11は、イベント(ドライブ旅行)選択画面d20の一例を示す図である。

[0043] スライドショー作成処理においては、まず、ユーザは作成されるスライドショーの出力先を選択する。これは、図10に示すようなスライドショー作成出力先選択画面d10がモニタ装置に画面表示されるので、ユーザは、Discへ保存d101、HDDへ保存d102、再生のみd103のいずれかを選択するものである。ユーザの出力先選択により、制御部110は、出力先選択情報を入力する(ステップS10)。なお、制御部110は、出力先選択情報がDiscへ保存d101のときは、作成したスライドショーをDVD/CDドライブ104を介して、DVD/CD9に保存し、出力先選択情報がHDDへ保存d102のときは、作成したスライドショーをハードディスクに保存し、出力先選択情報が再生のみd103のときは、作成したスライドショーをDVDレコーダ1と接続されたモニタ装置(TVなど)に画面表示する。

[0044] 次に、ユーザはイベントの選択を行う。これは、図11に示すようなイベント(ドライブ旅行)選択画面d20がモニタ装置に画面表示されるので、ユーザは、イベントの一覧表示d201～d204の中からいずれか1つのイベントを選択するものである。なお、図11においては、各イベントを識別可能とするために、移動履歴ファイル6の出発地の出発時刻及び目的地への到達時刻を表示して、ドライブ旅行の日付及び時刻情報により、それぞれのドライブ旅行を識別可能としたが、各イベントを識別可能とするための情報はこれに限定されず、他の情報であってもよい。例えば、イベント名(ドライブαなど)を表示してもよい。ユーザのイベント(ドライブ旅行)選択により、制御部110は、移動履歴ファイル6の選択を示す移動履歴ファイル選択情報を入力する(ステップS20)。

[0045] 次に、制御部110は、選択された移動履歴ファイル6の位置情報及び時刻情報に合致する画像ファイル5を抽出する(ステップS30)。

[0046] 次に、制御部110は、選択された移動履歴ファイル6の位置情報に合致する音楽ファイル7を抽出する(ステップS40)。

[0047] 次に、制御部110は、抽出された画像ファイル5及び抽出された音楽ファイル6に基づいて、音楽つきスライドショーを自動作成する(ステップS50)。

- [0048] 次に、制御部110は、作成された音楽つきスライドショーを選択された出力先に出
力する(ステップS60)。すなわち、出力先に応じて、作成された音楽つきスライドショ
ーをDVD/CD9、又はハードディスクに保存するか、モニタ装置に画面表示する画
面表示する。
- [0049] 以上説明したように、本実施の形態に係るDVDレコーダ1は、デジタルカメラ2が記
録した画像ファイル5と、自動車などの移動体に搭載されたカーナビゲーション装置3
が記録した移動履歴ファイル6、音楽ファイル7、及び音楽再生位置ファイル8と、から
ユーザが指定したイベント(ドライブ旅行)に関する音楽つきスライドショーを自動的に
作成するスライドショー作成装置であって、ユーザが指定したイベントの移動履歴ファ
イルの位置情報及び時刻情報と、画像ファイルの撮影日時及び撮影位置、並びに
音楽ファイル再生位置ファイル8の音楽再生位置を比較し、ユーザが指定したイベン
トに合致する画像ファイル5及び音楽ファイル7を抽出し、音楽つきスライドショーを作
成するので、複数のイベントに関するコンテンツが含まれる中から、同一のイベントに
関する音楽及び画像のコンテンツを取得して、音楽つきスライドショーを簡単に作成
することができる。
- [0050] すなわち、従来、旅行中に撮影した画像及び旅行中に再生した音楽から「音楽つ
きスライドショー」を作成するには、メディアカードなどの情報記録媒体に記録された
多くのデジタル画像データの中から旅行中に撮影した画像データを手作業で抽出し
、かつ、旅行中に再生した音楽を思い出しながら音楽を手作業で選択して「音楽つき
スライドショー」を作成しなければならず、手間がかかり、大変であるという問題があっ
たが、本実施の形態に係るDVDレコーダ1を用いれば、所望のイベントに関する音
楽つきスライドショーを簡単に作成することができる。
- [0051] 以上、本発明の実施の形態について説明してきたが、本発明の要旨を逸脱しない
範囲において、本発明の実施の形態に対して種々の変形や変更を施すことができる
。
- [0052] 例えば、上記実施の形態のスライドショー作成装置としては、DVDレコーダ1を例
に挙げて説明したが、カーナビゲーション装置がスライドショー作成装置としての機
能を備えるようにしてもよい。この場合には、デジタルカメラ2が作成した画像ファイル

5をカーナビゲーション装置に取り込むだけで、所望の音楽つきスライドショーを作成することができる。図12は、スライドショー作成装置としての機能を備えたカーナビゲーション装置9の概略構成図である。図12に示すように、カーナビゲーション装置9の制御部110は、カーナビゲーション装置3の制御部320の機能(具体的には、移動履歴ファイル作成機能321、音楽作成位置ファイル作成機能322、音楽ファイル作成機能323)と、DVDレコーダ1の制御部110の機能(具体的には、移動履歴ファイル選択機能111、画像ファイル抽出機能112、音楽ファイル抽出機能113、スライドショー作成機能114、スライドショー出力機能115)を兼ね備えている。

[0053] また、上記実施の形態においては、スライドショー作成装置は、一旦、自己の装置内に画像ファイル5、移動履歴ファイル6、音楽ファイル7、及び音楽再生ファイル8を保存して、スライドショー作成処理を実行するようにしたが、これに限定されず、例えば、外部の情報記録媒体や情報記録装置(外付けハードディスクなど)に画像ファイル5、移動履歴ファイル6、音楽ファイル7、及び音楽再生ファイル8を保存し、外部の情報記録媒体や情報記録装置からデータを読み込むことにより、スライドショー作成処理を実行するようにしてもよい。

[0054] また、上記実施の形態においては、画像ファイル5として静止画を対象としたが、撮影日時及び撮影位置に関する情報を具備するのであれば、動画を対象としてもよい。

[0055] また、上記実施の形態のカーナビゲーション装置3において再生される音楽データは、ハードディスクなどの磁気ディスク、CV/DVDなどの光ディスクなどに記録された音楽データとしたが、音楽データ及びこの音楽データに関連する事項を示す関連事項情報(ファイル名、曲名などの音楽属性情報)を有する音楽ファイル7であれば、特に限定されず、例えば、ラジオによる音楽データであってもよい。

[0056] また、上記実施の形態のスライドショー作成装置においては、いずれか1つの移動履歴ファイル6を選択して、選択した移動履歴ファイル6に対応したイベントに関連するコンテンツから成るスライドショーを作成したが、複数の移動履歴ファイル6を選択して、選択したそれぞれの移動履歴ファイル6に対応したイベントに関連するコンテンツから成るスライドショーそれぞれを作成するようにしてもよい。

請求の範囲

- [1] 画像データと該画像データの撮影日時及び撮影位置情報を対応付けた画像ファイルを複数記憶している画像ファイル記憶手段と、
- 音楽データと音楽データを一意に識別可能な音楽識別情報を対応付けた音楽ファイルを複数記憶している音楽ファイル記憶手段と、
- 位置情報と時刻情報の組合せにより、移動体の移動履歴を記録した移動履歴ファイルをイベントごとに記憶している移動履歴ファイル記憶手段と、
- 前記移動体上で音楽を再生したときの前記移動体の位置情報と、再生した音楽の音楽識別情報を対応付けた音楽再生位置ファイルを前記移動体の中で再生した音楽ごとに記憶している音楽再生位置ファイル記憶手段と、を備えるスライドショー作成装置であって、
- 前記移動履歴ファイル記憶手段から、いずれかのイベントの移動履歴ファイルを選択する移動履歴ファイル選択手段と、
- 前記移動履歴ファイル選択手段で選択された移動履歴ファイルに含まれる位置情報及び時刻情報と、前記画像ファイル記憶手段に記憶された画像ファイルの撮影日時及び撮影位置情報と、の比較に基づいて、前記画像ファイル記憶手段から、選択された移動履歴ファイルに対応するイベントに関連する画像ファイルを抽出する画像ファイル抽出手段と、
- 前記移動履歴ファイル選択手段で選択された移動履歴ファイルに含まれる位置情報と、前記音楽再生位置ファイル記憶手段に記憶された音楽再生位置ファイルの前記移動体の位置情報と、の比較に基づいて、前記音楽ファイル記憶手段から、選択された移動履歴ファイルに対応するイベント中に再生された音楽ファイルを抽出する音楽ファイル抽出手段と、
- 前記画像ファイル抽出手段で抽出した画像ファイルと、前記音楽ファイル抽出手段で抽出した音楽ファイルから構成される音楽つきスライドショーを作成するスライドショー作成手段と、
- 前記スライドショー作成手段で作成された音楽つきスライドショーを所定の情報記録媒体又は所定の画像表示装置に出力するスライドショー出力手段と、

を有することを特徴とするスライドショー作成装置。

- [2] 画像データと該画像データの撮影日時及び撮影位置情報を対応付けた画像ファイルを複数記憶している画像ファイル記憶手段と、
- 音楽データと音楽データを一意に識別可能な音楽識別情報を対応付けた音楽ファイルを複数記憶している音楽ファイル記憶手段と、
- 位置情報と時刻情報の組合せにより、移動体の移動履歴を記録した移動履歴ファイルをイベントごとに記憶している移動履歴ファイル記憶手段と、
- 前記移動体上で音楽を再生したときの前記移動体の位置情報と、再生した音楽の音楽識別情報を対応付けた音楽再生位置ファイルを前記移動体の中で再生した音楽ごとに記憶している音楽再生位置ファイル記憶手段と、を備える情報記録装置と接続されたスライドショー作成装置であって、
- 前記移動履歴ファイル記憶手段から、いずれかのイベントの移動履歴ファイルを選択する移動履歴ファイル選択手段と、
- 前記移動履歴ファイル選択手段で選択された移動履歴ファイルに含まれる位置情報及び時刻情報と、前記画像ファイル記憶手段に記憶された画像ファイルの撮影日時及び撮影位置情報と、の比較に基づいて、前記画像ファイル記憶手段から、選択された移動履歴ファイルに対応するイベントに関連する画像ファイルを抽出する画像ファイル抽出手段と、
- 前記移動履歴ファイル選択手段で選択された移動履歴ファイルに含まれる位置情報と、前記音楽再生位置ファイル記憶手段に記憶された音楽再生位置ファイルの前記移動体の位置情報と、の比較に基づいて、前記音楽ファイル記憶手段から、選択された移動履歴ファイルに対応するイベント中に再生された音楽ファイルを抽出する音楽ファイル抽出手段と、
- 前記画像ファイル抽出手段で抽出した画像ファイルと、前記音楽ファイル抽出手段で抽出した音楽ファイルから構成される音楽つきスライドショーを作成するスライドショー作成手段と、
- 前記スライドショー作成手段で作成された音楽つきスライドショーを所定の情報記録媒体又は所定の画像表示装置に出力するスライドショー出力手段と、

を有することを特徴とするスライドショー作成装置。

- [3] 前記移動体の現在の位置を測定する位置測位手段と、
現在の日時を取得する計時手段と、
前記位置測位手段により計測された位置情報及び前記計時手段により計測された時刻情報に従って、前記移動履歴ファイルを作成し、前記移動履歴ファイル記憶手段に登録する移動履歴ファイル登録手段と、
前記位置測位手段により計測された位置情報に従って、前記音楽再生位置ファイルを作成し、前記音楽再生位置ファイル記憶手段に登録する音楽再生位置ファイル登録手段と、
をさらに有することを特徴とする請求項1又は2記載のスライドショー作成装置。
- [4] 前記画像ファイル抽出手段は、
前記画像ファイル記憶手段に記憶された画像ファイルの撮影日時が、前記移動履歴ファイル選択手段で選択された移動履歴ファイルに含まれる時刻情報の範囲に含まれ、かつ、前記画像ファイル記憶手段に記憶された画像ファイルの撮影位置情報が、前記移動履歴ファイル選択手段で選択された移動履歴ファイルに含まれるいずれかの位置情報から所定の範囲以内であるときは、選択された移動履歴ファイルに対応するイベントの画像ファイルであると判断して、当該画像ファイルを抽出することを特徴とする請求項1乃至3のいずれか1項に記載のスライドショー作成装置。
- [5] 前記所定の範囲は、
前記移動履歴ファイル記憶手段に記憶された前記移動体の移動履歴から算出される前記移動体の同一地点における滞在時間に基づいて、決定されることを特徴とする請求項4記載のスライドショー作成装置。
- [6] 前記移動体の同一地点における滞在時間が長くなるに従って、前記所定の範囲は大きくなることを特徴とする請求項5記載のスライドショー作成装置。
- [7] 前記音楽ファイル抽出手段は、
前記音楽再生位置ファイル記憶手段に記憶された音楽再生位置ファイルの位置情報が、前記移動履歴ファイル選択手段で選択された移動履歴ファイルに含まれるいずれかの位置情報と一致するときは、当該音楽再生位置ファイルの音楽識別情報を

有する音楽ファイルを、選択された移動履歴ファイルに対応するイベントの画像ファイルであると判断して、当該音楽ファイルを前記音楽ファイル記憶手段から抽出することを特徴とする請求項1乃至6のいずれか1項に記載のスライドショー作成装置。

[8] 前記スライドショー作成手段は、

前記音楽ファイル抽出手段で抽出した音楽ファイルすべての合計再生時間を、前記画像ファイル抽出手段で抽出した画像ファイルのファイル数で除して、算出した時間をスライドショーの切り替わり時間と設定することを特徴とする請求項1乃至7のいずれか1項に記載のスライドショー作成装置。

[9] 前記スライドショー作成手段は、

前記スライドショーの切り替わり時間が予め定められた第1の時間未満の場合には、前記スライドショーの切り替わり時間を前記第1の時間に設定し、前記音楽ファイルすべての再生が終了したときには、前記音楽ファイルを繰り返して再生するように設定することを特徴とする請求項8記載のスライドショー作成装置。

[10] 前記スライドショー作成手段は、

前記スライドショーの切り替わり時間が予め定められた第2の時間以上の場合には、前記音楽ファイル抽出手段で抽出した音楽ファイルの一部を除外して、前記スライドショーの切り替わり時間を前記第2の時間未満に設定するか、前記スライドショーの切り替わり時間を前記第2の時間未満に設定し、前記画像ファイルすべての再生が終了したときには、前記画像ファイルを繰り返して再生するように設定することを特徴とする請求項8又は9記載のスライドショー作成装置。

[11] 画像データと該画像データの撮影日時及び撮影位置情報を対応付けた画像ファイルを複数記憶している画像ファイル記憶手段と、

音楽データと音楽データを一意に識別可能な音楽識別情報を対応付けた音楽ファイルを複数記憶している音楽ファイル記憶手段と、

位置情報と時刻情報の組合せにより、移動体の移動履歴を記録した移動履歴ファイルをイベントごとに記憶している移動履歴ファイル記憶手段と、

前記移動体上で音楽を再生したときの前記移動体の位置情報と、再生した音楽の音楽識別情報を対応付けた音楽再生位置ファイルを前記移動体の中で再生した音

楽ごとに記憶している音楽再生位置ファイル記憶手段と、を備える情報記録装置にアクセス可能なコンピュータが読み取り可能なスライドショー作成プログラムであって、

前記コンピュータを、

前記移動履歴ファイル記憶手段から、いずれかのイベントの移動履歴ファイルを選択する移動履歴ファイル選択手段と、

前記移動履歴ファイル選択手段で選択された移動履歴ファイルに含まれる位置情報及び時刻情報と、前記画像ファイル記憶手段に記憶された画像ファイルの撮影日時及び撮影位置情報と、の比較に基づいて、前記画像ファイル記憶手段から、選択された移動履歴ファイルに対応するイベントに関連する画像ファイルを抽出する画像ファイル抽出手段と、

前記移動履歴ファイル選択手段で選択された移動履歴ファイルに含まれる位置情報と、前記音楽再生位置ファイル記憶手段に記憶された音楽再生位置ファイルの前記移動体の位置情報と、の比較に基づいて、前記音楽ファイル記憶手段から、選択された移動履歴ファイルに対応するイベント中に再生された音楽ファイルを抽出する音楽ファイル抽出手段と、

前記画像ファイル抽出手段で抽出した画像ファイルと、前記音楽ファイル抽出手段で抽出した音楽ファイルから構成される音楽つきスライドショーを作成するスライドショー作成手段と、

前記スライドショー作成手段で作成された音楽つきスライドショーを所定の情報記録媒体又は所定の画像表示装置に出力するスライドショー出力手段と、
して機能させることを特徴とするスライドショー作成プログラム。

[12] 前記コンピュータを、

前記移動体の位置を特定するための位置測位手段と、

時刻を計測するための計時手段と、

前記位置測位手段により計測された位置情報及び前記計時手段により計時された時刻情報に従って、前記移動履歴ファイルを作成し、前記移動履歴ファイル記憶手段に登録する移動履歴ファイル登録手段と、

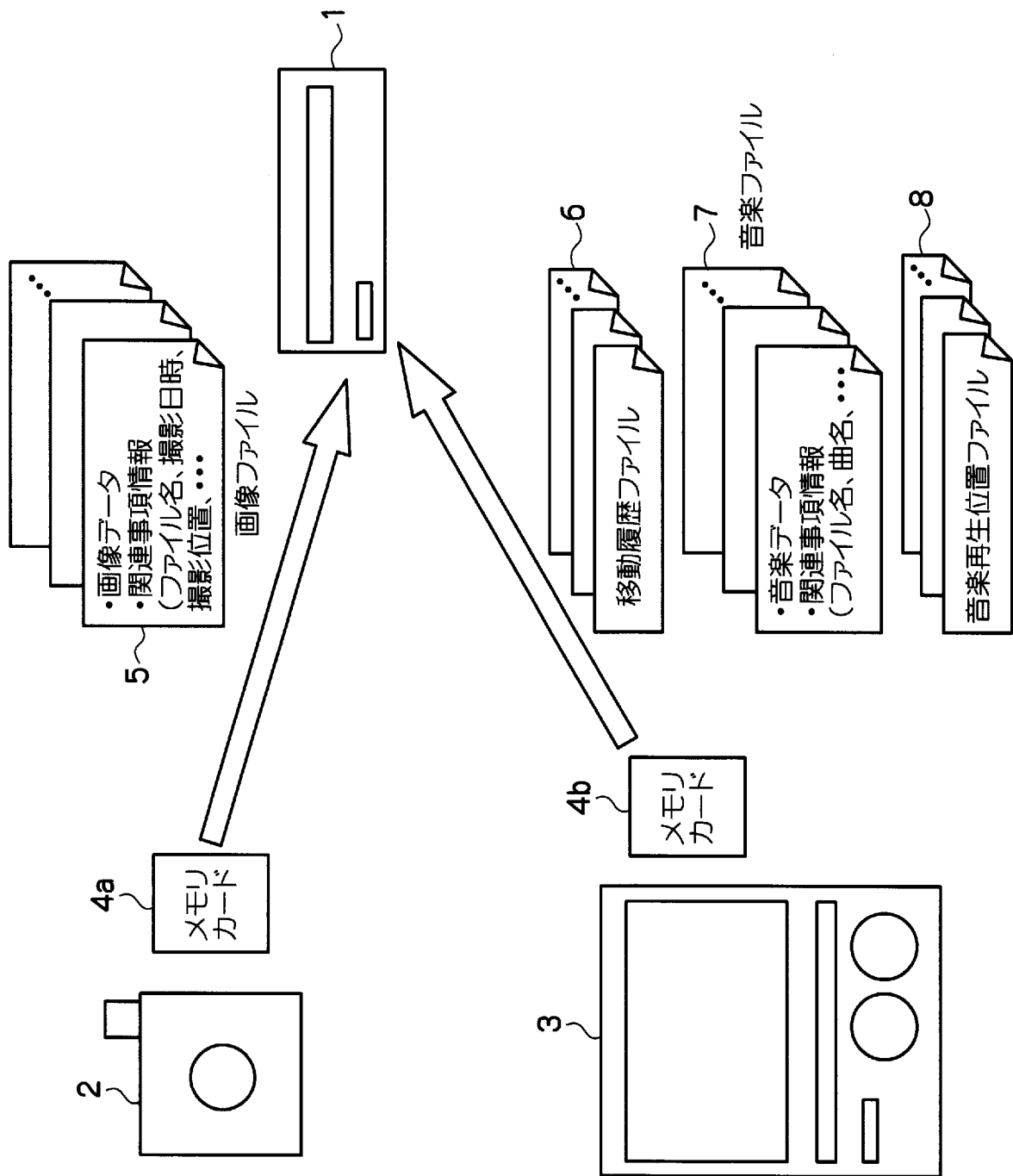
前記位置測位手段により計測された位置情報に従って、前記音楽再生位置ファイ

ルを作成し、前記音楽再生位置ファイル記憶手段に登録する音楽再生位置ファイル登録手段と、

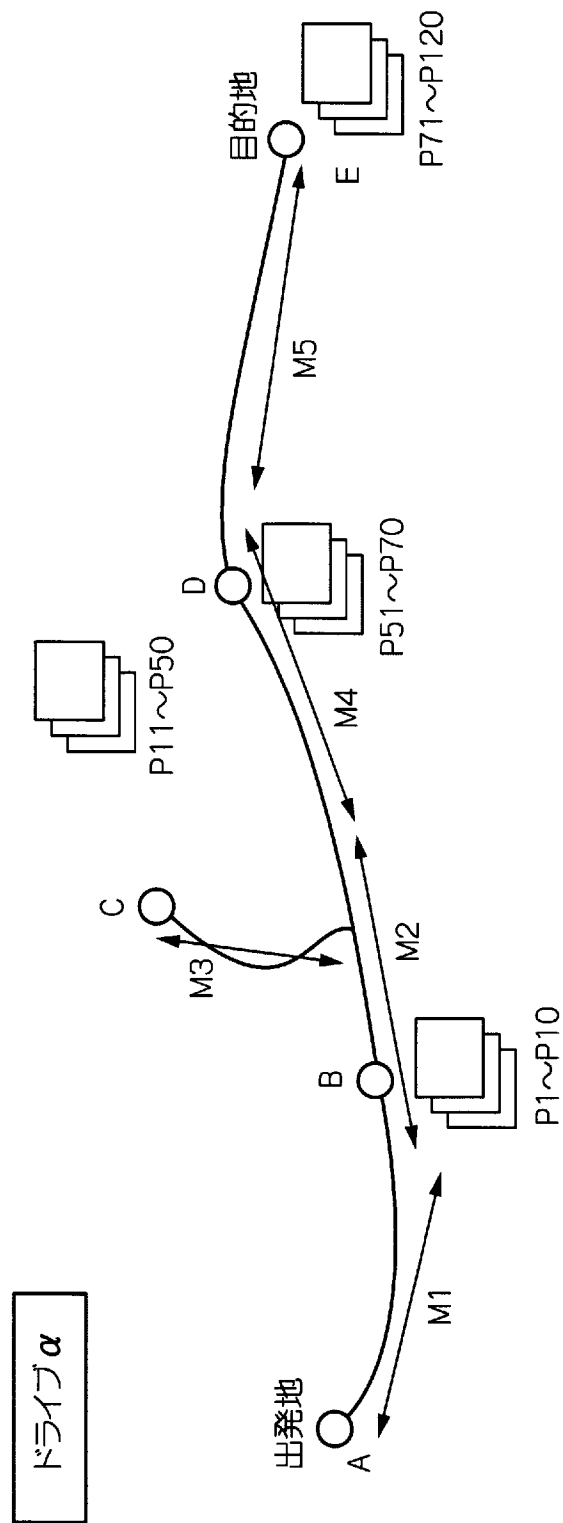
してさらに機能させることを特徴とする請求項11記載のスライドショー作成プログラム

。

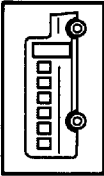
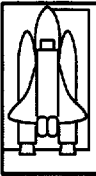
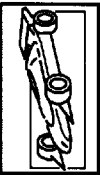
[図1]



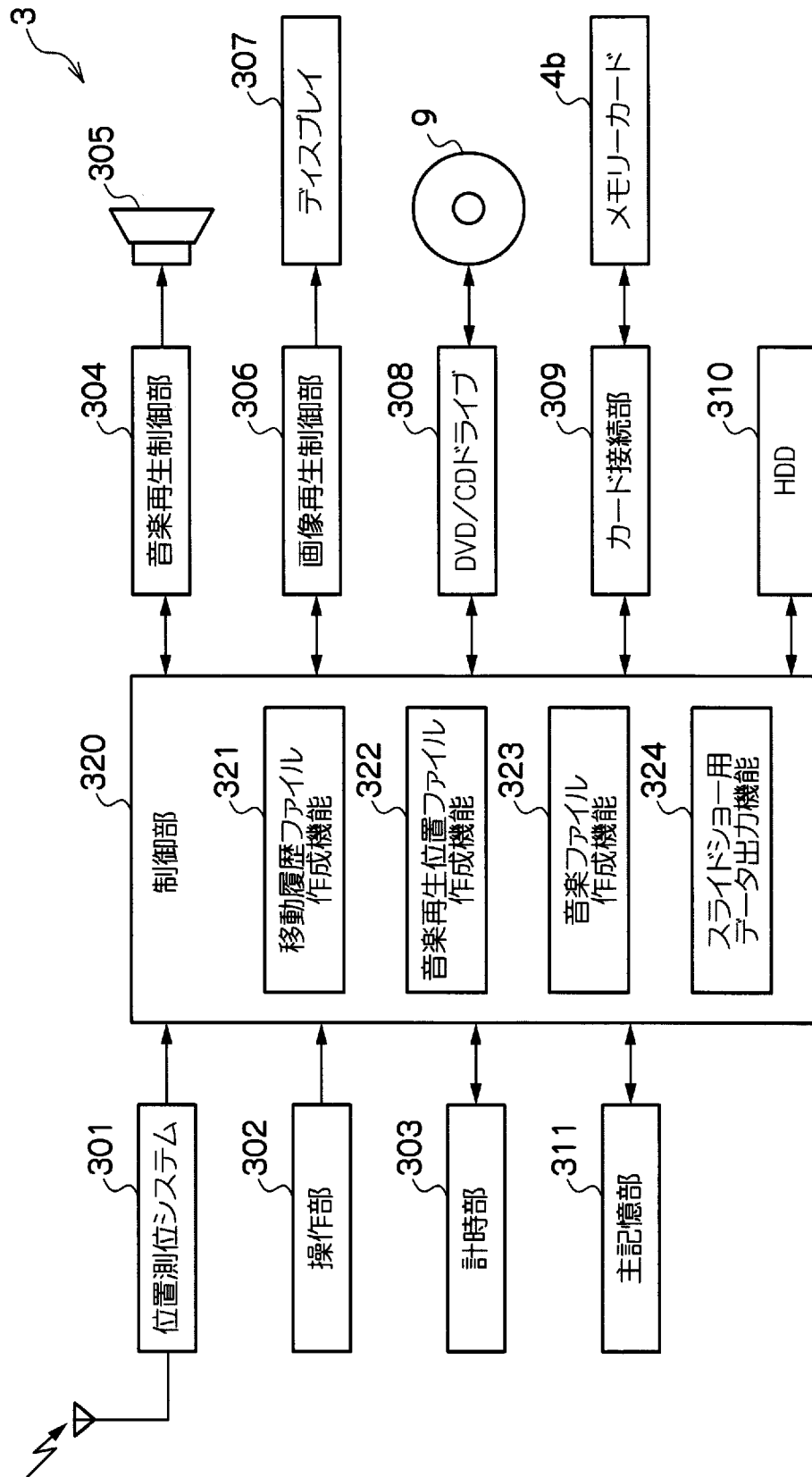
[図2]



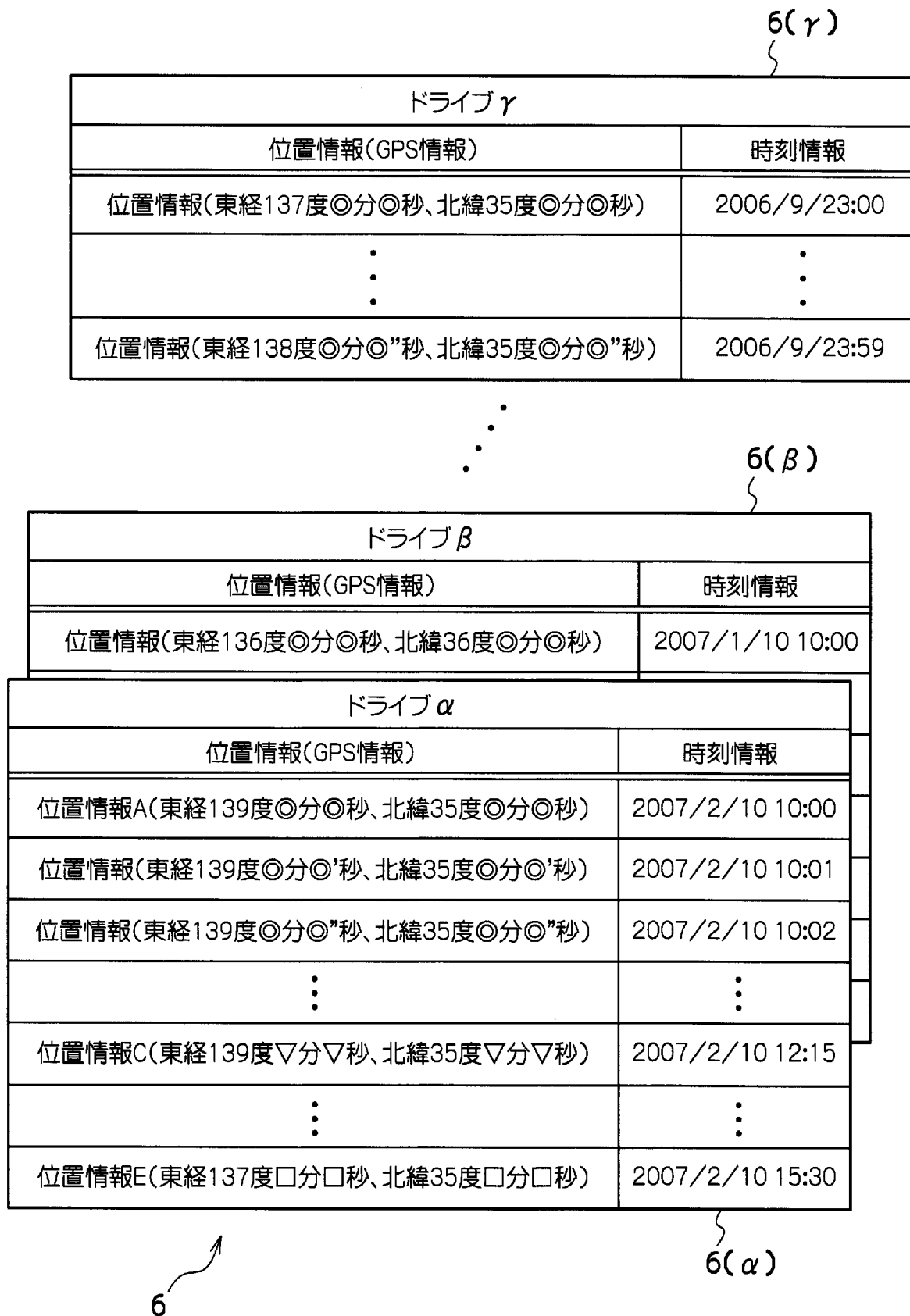
[図3]

5			
5(P120)	ファイル名	画像データ	撮影日時
	P120		2007/2/10 15:00
撮影位置(GPS情報)			
位置情報P150(東経137度〇分〇秒、北緯35度〇分〇秒)			
...			
5(P2)	ファイル名	画像データ	撮影日時
	P2		2007/2/10 10:16
撮影位置(GPS情報)			
位置情報P2(東経139度〇分〇秒、北緯35度△分〇秒)			
5(P1)	ファイル名	画像データ	撮影日時
	P1		2007/2/10 10:15
撮影位置(GPS情報)			
位置情報P1(東経139度〇分〇秒、北緯35度△分△秒)			

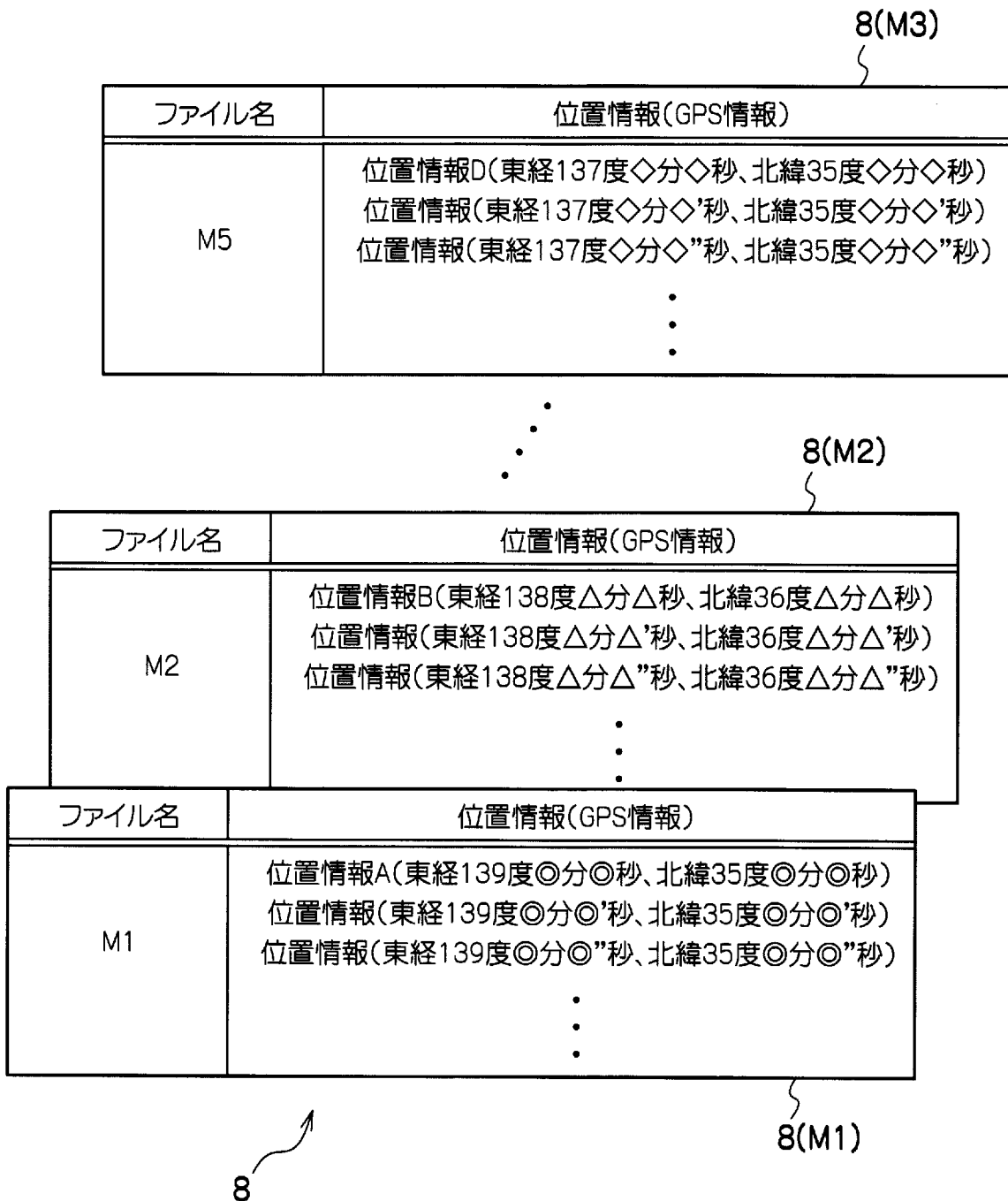
[図4]



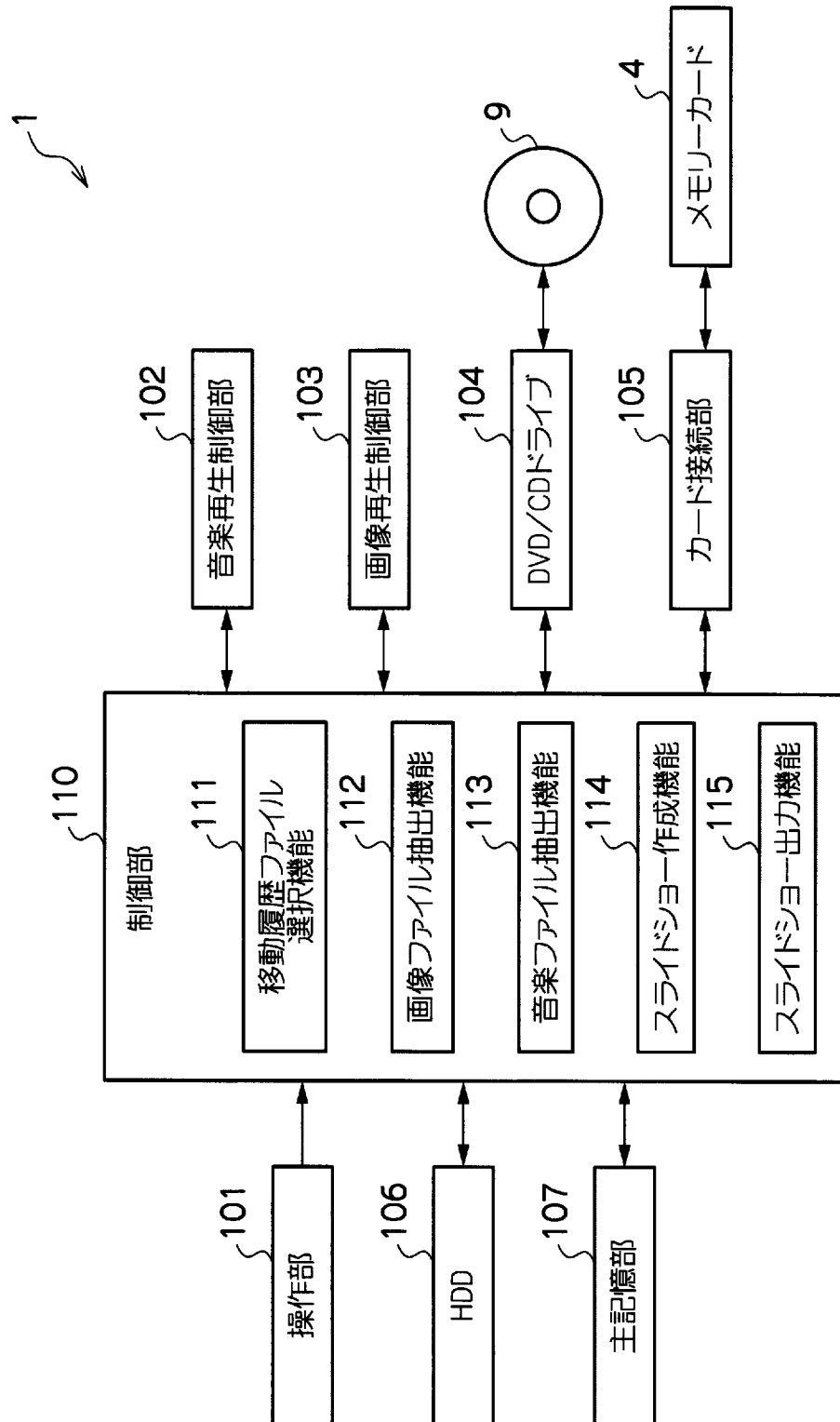
[図5]



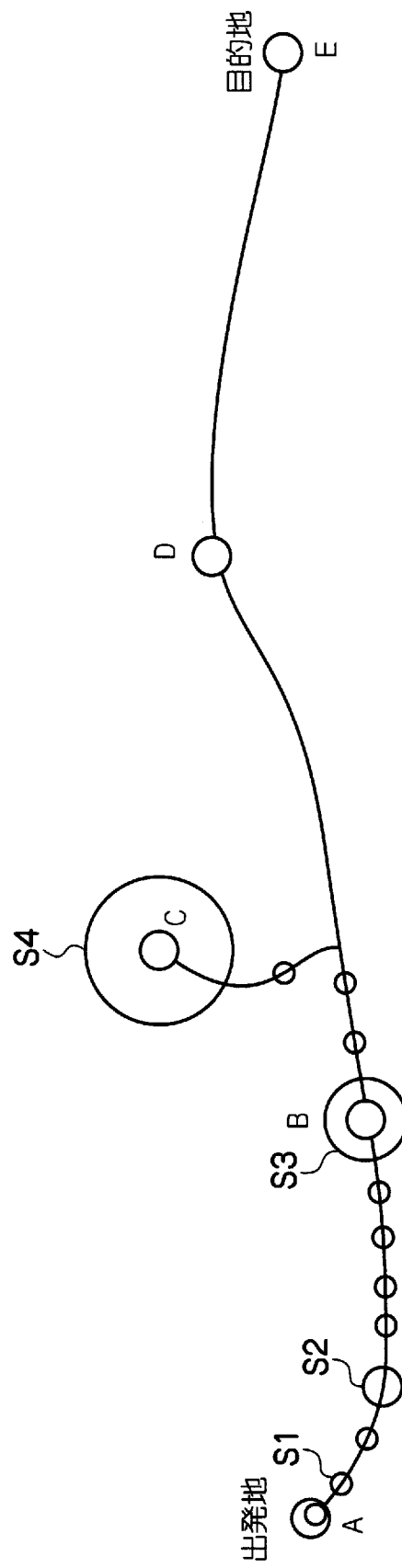
[図6]



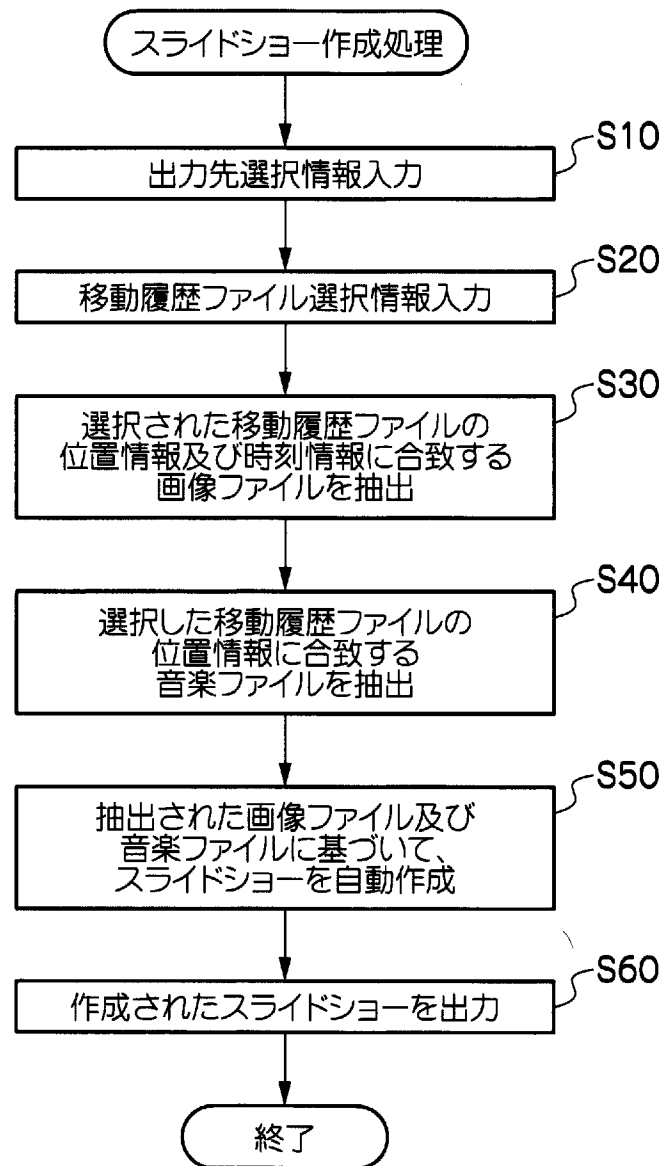
[図7]



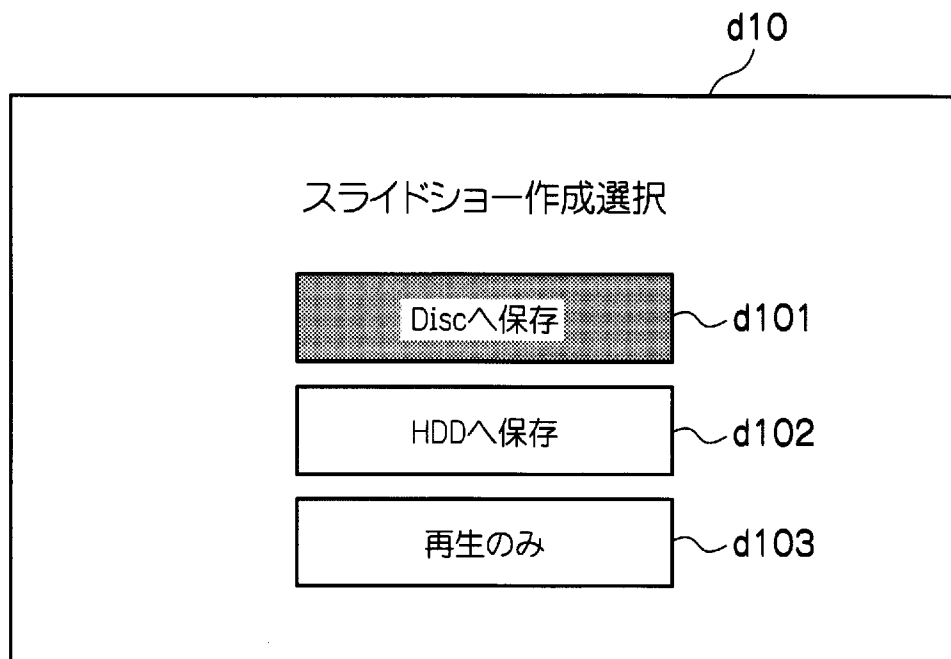
[図8]



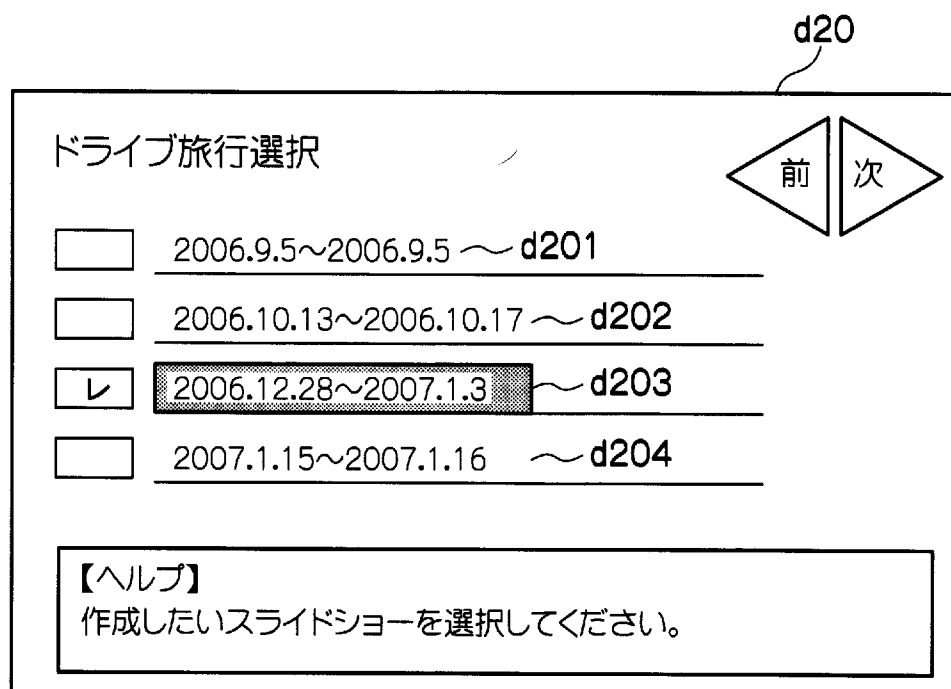
[図9]



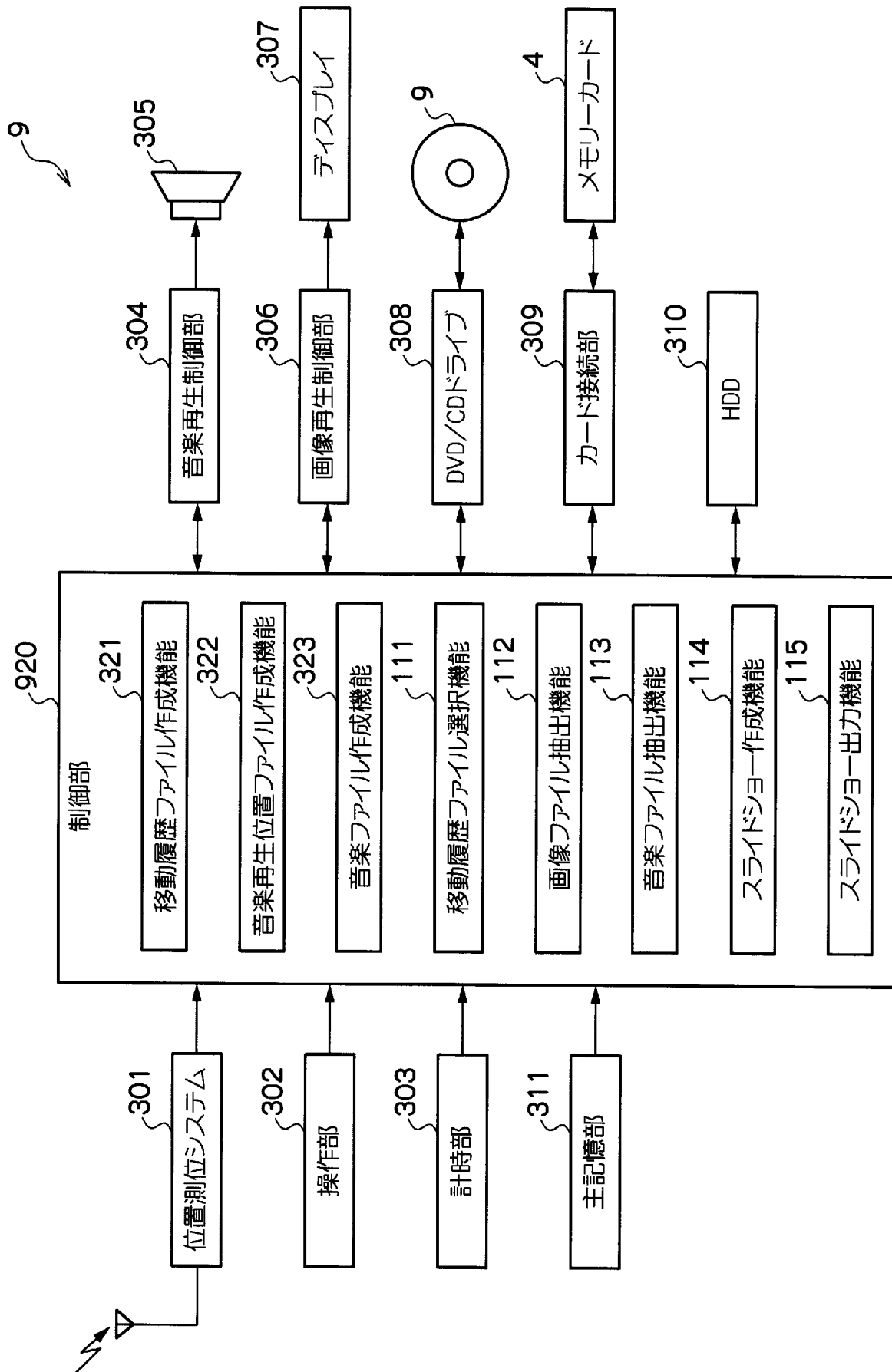
[図10]



[図11]



[図12]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2007/055823

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N5/91 (2006.01) i, H04N5/93 (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)

H04N5/91, H04N5/93

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	1996-2007
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2007	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2007

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.
Y	JP 2006-185262 A (Noritsu Koki Co., Ltd.), 13 July, 2006 (13.07.06), Par. Nos. [0038] to [0056] (Family: none)	1-12
Y	JP 2006-338553 A (Sharp Corp.), 14 December, 2006 (14.12.06), Par. Nos. [0061] to [0071] (Family: none)	1-12
A	JP 2004-220420 A (Fuji Photo Film Co., Ltd.), 05 August, 2004 (05.08.04), Par. No. [0040] (Family: none)	5, 6



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
08 May, 2007 (08.05.07)

Date of mailing of the international search report
22 May, 2007 (22.05.07)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2007/055823

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2001-339682 A (Fuji Photo Film Co., Ltd.), 07 December, 2001 (07.12.01), Par. No. [0069] & US 2002/33889 A1	8-10
A	JP 2006-179069 A (Funai Electric Co., Ltd.), 06 July, 2006 (06.07.06), Par. No. [0004] & US 2006/133776 A1	9,10

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C）） Int.Cl. H04N5/91(2006.01)i, H04N5/93(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. H04N5/91, H04N5/93			
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 0 7 年 日本国実用新案登録公報 1 9 9 6 - 2 0 0 7 年 日本国登録実用新案公報 1 9 9 4 - 2 0 0 7 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 請求の範囲の番号	
Y	JP 2006-185262 A（ノーリツ鋼機株式会社）2006.07.13, 段落【0038】 - 【0056】（ファミリーなし）	1-12	
Y	JP 2006-338553 A（シャープ株式会社）2006.12.14, 段落【0061】 - 【0071】（ファミリーなし）	1-12	
A	JP 2004-220420 A（富士写真フイルム株式会社）2004.08.05, 段落 【0040】（ファミリーなし）	5,6	
☒ 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 0 8 . 0 5 . 2 0 0 7		国際調査報告の発送日 2 2 . 0 5 . 2 0 0 7	
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100-8915 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） 井上 正 電話番号 03-3581-1101 内線 3541	5 C 3 4 5 1

C (続き) . 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 請求の範囲の番号
A	JP 2001-339682 A (富士写真フイルム株式会社) 2001. 12. 07, 段落【0069】 & US 2002/33889 A1	8-10
A	JP 2006-179069 A (船井電機株式会社) 2006. 07. 06, 段落【0004】 & US 2006/133776 A1	9, 10