

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2007-506387

(P2007-506387A)

(43) 公表日 平成19年3月15日(2007.3.15)

|                             |                 |             |
|-----------------------------|-----------------|-------------|
| (51) Int. Cl.               | F I             | テーマコード (参考) |
| <b>H04N 5/92 (2006.01)</b>  | H04N 5/92 C     | 5C053       |
| <b>G11B 20/12 (2006.01)</b> | G11B 20/12      | 5D044       |
| <b>G11B 20/10 (2006.01)</b> | G11B 20/12 103  |             |
| <b>H04N 5/93 (2006.01)</b>  | G11B 20/10 321Z |             |
|                             | H04N 5/93 Z     |             |
| 審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 21 頁)  |                 |             |

(21) 出願番号 特願2006-527904 (P2006-527904)  
 (86) (22) 出願日 平成16年8月20日 (2004.8.20)  
 (85) 翻訳文提出日 平成18年3月23日 (2006.3.23)  
 (86) 国際出願番号 PCT/KR2004/002095  
 (87) 国際公開番号 W02005/029489  
 (87) 国際公開日 平成17年3月31日 (2005.3.31)  
 (31) 優先権主張番号 60/505,717  
 (32) 優先日 平成15年9月25日 (2003.9.25)  
 (33) 優先権主張国 米国 (US)  
 (31) 優先権主張番号 10-2003-0079853  
 (32) 優先日 平成15年11月12日 (2003.11.12)  
 (33) 優先権主張国 韓国 (KR)

(71) 出願人 503447036  
 サムスン エレクトロニクス カンパニー  
 リミテッド  
 大韓民国キョンギード, スウォンシ, ヨ  
 ントンク, マエタンードン 416  
 (74) 代理人 100070150  
 弁理士 伊東 忠彦  
 (74) 代理人 100091214  
 弁理士 大貫 進介  
 (74) 代理人 100107766  
 弁理士 伊東 忠重

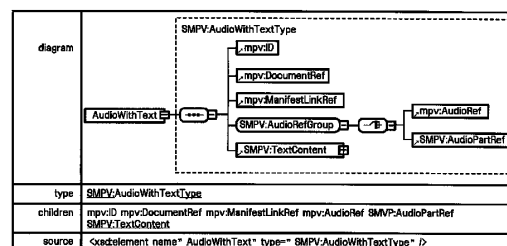
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 テキストデータが結合されたマルチメディアデータのディスプレイ装置及びディスプレイ方法と該方法を行うプログラムが記録された記録媒体

## (57) 【要約】

テキストデータが結合されたマルチメディアデータのディスプレイ装置及びディスプレイ方法と該方法を行うプログラムが記録された記録媒体を提供する。

MPV (ミュージックフォトビデオ) フォーマットによって記述されるマルチメディアデータのディスプレイ装置は、ユーザが選択した資産が単一のオーディオデータと少なくとも1以上のテキストデータとより構成される資産であるか否かを確認し、前記オーディオデータと前記テキストデータとをディスプレイするための情報を抽出した後、前記情報を用いて前記オーディオデータを抽出して再生し、前記オーディオデータが再生される間に所定のディスプレイ方法によって前記情報から少なくとも1以上の前記テキストデータを抽出して順次にディスプレイさせるテキストデータが結合されたマルチメディアデータのディスプレイ装置。



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

M P V (ミュージックフォトビデオ) フォーマットによって記述されるマルチメディアデータのディスプレイ装置において、

ユーザが選択した資産が単一のオーディオデータと少なくとも 1 以上のテキストデータとより構成される資産であるか否かを確認し、前記オーディオデータと前記テキストデータとをディスプレイするための情報を抽出した後、前記情報を用いて前記オーディオデータを抽出して再生し、前記オーディオデータが再生される間に所定のディスプレイ方法によって前記情報から少なくとも 1 以上の前記テキストデータを抽出して順次にディスプレイさせるテキストデータが結合されたマルチメディアデータのディスプレイ装置。

10

**【請求項 2】**

前記資産は、前記テキストデータがディスプレイされる位置を示す位置情報と前記テキストデータがディスプレイされる時間を示す時間情報とを含むことを特徴とする請求項 1 に記載のテキストデータが結合されたマルチメディアデータのディスプレイ装置。

**【請求項 3】**

前記ディスプレイ方法は、前記オーディオデータが再生される間に前記それぞれのテキストデータがディスプレイされる時間を指定するためのディスプレイ時間情報によってディスプレイされることを含むことを特徴とする請求項 1 に記載のテキストデータが結合されたマルチメディアデータのディスプレイ装置。

**【請求項 4】**

M P V フォーマットによって記述されるマルチメディアデータのディスプレイ装置において、

ユーザが選択した資産が単一のビデオデータと少なくとも 1 以上のテキストデータとより構成される資産であるか否かを確認し、前記ビデオデータと前記テキストデータとをディスプレイするための情報を抽出した後、前記情報を用いて前記ビデオデータを抽出して再生し、前記ビデオデータが再生される間に所定のディスプレイ方法によって前記情報から少なくとも 1 以上の前記テキストデータを抽出して順次にディスプレイさせるテキストデータが結合されたマルチメディアデータのディスプレイ装置。

20

**【請求項 5】**

前記資産は、前記テキストデータがディスプレイされる位置を示す位置情報と前記テキストデータがディスプレイされる時間を示す時間情報とを含むことを特徴とする請求項 4 に記載のテキストデータが結合されたマルチメディアデータのディスプレイ装置。

30

**【請求項 6】**

前記ディスプレイ方法は、前記ビデオデータが再生される間に前記それぞれのテキストデータがディスプレイされる時間を指定するためのディスプレイ時間情報によってディスプレイされることを含むことを特徴とする請求項 4 に記載のテキストデータが結合されたマルチメディアデータのディスプレイ装置。

**【請求項 7】**

M P V フォーマットによって記述されるマルチメディアデータのディスプレイ装置において、

ユーザが選択した資産が単一のイメージデータと少なくとも 1 以上のテキストデータより構成される資産であるか否かを確認し、前記イメージデータと前記テキストデータとをディスプレイするための情報を抽出した後、前記情報を用いて前記イメージデータを抽出してディスプレイし、前記イメージデータがディスプレイされる間に所定のディスプレイ方法によって前記情報から少なくとも 1 以上の前記テキストデータを抽出して順次にディスプレイさせるテキストデータが結合されたマルチメディアデータのディスプレイ装置。

40

**【請求項 8】**

前記資産は、前記テキストデータがディスプレイされる位置を示す位置情報と前記テキストデータがディスプレイされる時間を示す時間情報とを含むことを特徴とする請求項 7 に記載のテキストデータが結合されたマルチメディアデータのディスプレイ装置。

50

## 【請求項 9】

前記ディスプレイ方法は、前記イメージデータがディスプレイされる間に前記それぞれのテキストデータがディスプレイされる時間を指定するためのディスプレイ時間情報によってディスプレイされることを含むことを特徴とする請求項 7 に記載のテキストデータが結合されたマルチメディアデータのディスプレイ装置。

## 【請求項 10】

M P V フォーマットによって記述されるマルチメディアデータのディスプレイ方法において、

ユーザが選択した資産が単一のオーディオデータと少なくとも 1 以上のテキストデータより構成される資産であるか否かを確認する第 1 ステップと、

前記オーディオデータと前記テキストデータとをディスプレイするための情報を抽出する第 2 ステップと、

前記情報を用いて前記オーディオデータを抽出して再生する第 3 ステップと、

前記オーディオデータが再生される間に所定のディスプレイ方法によって前記情報から少なくとも 1 以上の前記テキストデータを抽出して順次にディスプレイする第 4 ステップと、を含むテキストデータが結合されたマルチメディアデータのディスプレイ方法。

## 【請求項 11】

前記資産は、前記テキストデータがディスプレイされる位置を示す位置情報と前記テキストデータがディスプレイされる時間を示す時間情報とを含むことを特徴とする請求項 10 に記載のテキストデータが結合されたマルチメディアデータのディスプレイ方法。

## 【請求項 12】

前記ディスプレイ方法は、前記オーディオデータが再生される間に前記それぞれのテキストデータがディスプレイされる時間を指定するためのディスプレイ時間情報によってディスプレイされることを含むことを特徴とする請求項 10 に記載のテキストデータが結合されたマルチメディアデータのディスプレイ方法。

## 【請求項 13】

前記ディスプレイ時間情報は、前記テキストデータがディスプレイされ始める開始時点情報と前記テキストデータが再生される時間間隔を示すディスプレイ時間間隔情報とを含むことを特徴とする請求項 12 に記載のテキストデータが結合されたマルチメディアデータのディスプレイ方法。

## 【請求項 14】

M P V フォーマットによって記述されるマルチメディアデータのディスプレイ方法において、

ユーザが選択した資産が単一のビデオデータと少なくとも 1 以上のテキストデータとより構成される資産であるか否かを確認する第 1 ステップと、

前記ビデオデータと前記テキストデータとをディスプレイするための情報を抽出する第 2 ステップと、

前記情報を用いて前記ビデオデータを抽出して再生する第 3 ステップと、

前記ビデオデータが再生される間に所定のディスプレイ方法によって前記情報から少なくとも 1 以上の前記テキストデータを抽出して順次にディスプレイする第 4 ステップと、を含むテキストデータが結合されたマルチメディアデータのディスプレイ方法。

## 【請求項 15】

前記資産は、前記テキストデータがディスプレイされる位置を示す位置情報と前記テキストデータがディスプレイされる時間を示す時間情報とを含むことを特徴とする請求項 14 に記載のテキストデータが結合されたマルチメディアデータのディスプレイ方法。

## 【請求項 16】

前記ディスプレイ方法は、前記ビデオデータが再生される間に前記それぞれのテキストデータがディスプレイされる時間を指定するためのディスプレイ時間情報によってディスプレイされることを含むことを特徴とする請求項 14 に記載のテキストデータが結合されたマルチメディアデータのディスプレイ方法。

10

20

30

40

50

**【請求項 17】**

前記ディスプレイ時間情報は、前記テキストデータがディスプレイされ始める開始時点情報と前記テキストデータがディスプレイされる時間間隔を示すディスプレイ時間間隔情報とを含むことを特徴とする請求項 16 に記載のテキストデータが結合されたマルチメディアデータのディスプレイ方法。

**【請求項 18】**

M P V フォーマットによって記述されるマルチメディアデータのディスプレイ方法において、

ユーザが選択した資産が単一のイメージデータと少なくとも 1 以上のテキストデータとより構成される資産であるか否かを確認する第 1 ステップと、

前記イメージデータと前記テキストデータとをディスプレイするための情報を抽出する第 2 ステップと、

前記情報を用いて前記イメージデータを抽出してディスプレイする第 3 ステップと、

前記イメージデータがディスプレイされる間に所定のディスプレイ方法によって前記情報から少なくとも 1 以上の前記テキストデータを抽出して順次にディスプレイする第 4 ステップと、を含むテキストデータが結合されたマルチメディアデータのディスプレイ方法。

10

**【請求項 19】**

前記資産は、前記テキストデータがディスプレイされる位置を示す位置情報と前記テキストデータがディスプレイされる時間を示す時間情報を含むことを特徴とする請求項 18 に記載のテキストデータが結合されたマルチメディアデータのディスプレイ方法。

20

**【請求項 20】**

前記ディスプレイ方法は、前記イメージデータがディスプレイされる間に前記それぞれのテキストデータがディスプレイされる時間を指定するためのディスプレイ時間情報によってディスプレイされることを含むことを特徴とする請求項 18 に記載のテキストデータが結合されたマルチメディアデータのディスプレイ方法。

**【請求項 21】**

前記ディスプレイ時間情報は、前記テキストデータがディスプレイされ始める開始時点情報と前記テキストデータがディスプレイされる時間間隔を示すディスプレイ時間間隔情報とを含むことを特徴とする請求項 20 に記載のテキストデータが結合されたマルチメディアデータのディスプレイ方法。

30

**【請求項 22】**

M P V フォーマットによって記述されるマルチメディアデータのディスプレイのためのプログラムが記録された記録媒体において、

前記プログラムは、ユーザが選択した資産が単一のオーディオデータと少なくとも 1 以上のテキストデータより構成される資産であるか否かを確認し、前記オーディオデータと前記テキストデータとをディスプレイするための情報を抽出した後、前記情報を用いて前記オーディオデータを抽出して再生し、前記オーディオデータが再生される間に所定のディスプレイ方法によって前記情報から少なくとも 1 以上の前記テキストデータを抽出して順次にディスプレイさせることを特徴とする記録媒体。

40

**【請求項 23】**

前記資産は、前記テキストデータがディスプレイされる位置を示す位置情報と前記テキストデータがディスプレイされる時間を示す時間情報とを含むことを特徴とする請求項 22 に記載の M P V フォーマットによって記述されるマルチメディアデータのディスプレイのためのプログラムが記録された記録媒体。

**【請求項 24】**

M P V フォーマットによって記述されるマルチメディアデータのディスプレイのためのプログラムが記録された記録媒体において、

前記プログラムは、ユーザが選択した資産が単一のビデオデータと少なくとも 1 以上のテキストデータとより構成される資産であるか否かを確認し、前記ビデオデータと前記テ

50

キストデータをディスプレイするための情報を抽出した後、前記情報を用いて前記ビデオデータを抽出して再生し、前記ビデオデータが再生される間に所定のディスプレイ方法によって前記情報から少なくとも1以上の前記テキストデータを抽出して順次にディスプレイさせることを特徴とする記録媒体。

【請求項25】

前記資産は、前記テキストデータがディスプレイされる位置を示す位置情報と前記テキストデータがディスプレイされる時間を示す時間情報とを含むことを特徴とする請求項24に記載のMPVフォーマットによって記述されるマルチメディアデータのディスプレイのためのプログラムが記録された記録媒体。

【請求項26】

MPVフォーマットによって記述されるマルチメディアデータのディスプレイのためのプログラムが記録された記録媒体において、

前記プログラムは、ユーザが選択した資産が単一のイメージデータと少なくとも1以上のテキストデータより構成される資産であるか否かを確認し、前記イメージデータと前記テキストデータとをディスプレイするための情報を抽出した後、前記情報を用いて前記イメージデータを抽出してディスプレイし、前記イメージデータがディスプレイされる間に所定のディスプレイ方法によって前記情報から少なくとも1以上の前記テキストデータを抽出して順次にディスプレイさせることを特徴とする記録媒体。

【請求項27】

前記資産は、前記テキストデータがディスプレイされる位置を示す位置情報と前記テキストデータがディスプレイされる時間とを示す時間情報を含むことを特徴とする請求項26に記載のMPVフォーマットによって記述されるマルチメディアデータのディスプレイのためのプログラムが記録された記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、テキストデータと結合されたマルチメディアデータのディスプレイ装置及びディスプレイ方法と前記方法を記録した記録媒体に係り、より詳細には、マルチメディアデータのうち、少なくとも1以上のテキストデータと結合されたオーディオデータ、フォトデータ、またはビデオデータをMPV（マルチフォトビデオまたはミュージックフォトビデオ）フォーマットの形に管理し、これをユーザに提供することである。

【背景技術】

【0002】

MPVは、Optical Storage Technology Association（光保存装置の製造会社がつた協会：以下‘OSTA’と称する）で2002年に発表したマルチメディアタイトルの業界標準規格であって、多様な形の音楽、写真、ビデオデータをユーザにより便利に提供するか、前記マルチメディアデータを操作して処理可能にするための標準規格である。MPVについての定義及びその他の標準規格については、OSTAの公式ウェブサイト（www.osta.org）を通じて提供されて利用しう。

【0003】

最近には、パソコンを用いてデジタル写真、ビデオ、デジタルオーディオ、テキストなどのメディアデータを処理して、再生した。そして、前記メディアコンテンツを生成する装置、例えば、デジタルカメラ、デジタルカムコーダ、デジタルオーディオ再生器（Digital Audio Player（MP3、WMAなどのデジタルオーディオデータを再生する装置）などの使用が多くなるにつれて多種のメディアデータが大量に生成されている。

【0004】

しかし、このように大量生成されているマルチメディアデータを管理するためにパソコンを主に使用してきて、これにより、ユーザのファイル基盤経験（File-based

10

20

30

40

50

user experience)を要求するようになる難点が生じた。また、特定製品でマルチメディアデータが生成される時、属性データ、データ再生順序、再生方法などもそれぞれのマルチメディアデータ別に生成される場合があるが、これをパソコンと連結すれば、属性データをなくして、原本データのみ移動する。すなわち、家電製品、パソコン、及びデジタルコンテンツ生成装置間にデータとデータとの属性についての相互連動性(Inter-operability)が非常に脆弱である。

【0005】

前記相互連動性が脆弱な点について、例を挙げて説明する。デジタルカメラを使用して写真をキャプチャし、キャプチャされた写真をデジタルカメラで確認するためにスライドショー機能を使用しつつ決定された属性スライドショー順序、写真間の時間間隔、パノラマ機能を使用しつつ決定された属性撮影された写真間の関係、連写機能を使用しつつ決定された属性などのデータが原本データの実際画像データと共に保存される。この際、前記デジタルカメラにAVケーブルを使用してテレビに画像を伝送すれば、それぞれの属性が表現されたマルチメディアデータをユーザが見られるようになる。しかし、USB(ユニバーサルシリアルバス)ケーブルを通じてパソコンに連結すれば、原本データのみコンピュータに伝送され、それぞれの属性をいずれも失うようになる。

10

【0006】

前記の例に現れたようにデジタルカメラで保存された属性データ、すなわち、メタデータについてのパソコンの相互-連動性が非常に脆弱であると見なし得る。または、デジタルカメラの機能に対するパソコンの相互-連動性がないとも見なし得る。

20

【0007】

このようなデジタル機器間のデータに対する相互-連動性の脆弱を補強するために、MPV標準が進行しているものである。

【0008】

MPVスペックは、光学ディスク、メモリカード、コンピュータハードディスクのような記録媒体(または装置)に保存されるか、インターネットプロトコルにより交換されるデジタル写真、ビデオ、オーディオなどのマルチメディアデータの集合を処理し、再生(Playback)するためのマニフェスト(Manifest)、メタデータ及びプラクティスを定義している。

【0009】

30

MPVは、現在OSTA(Optical Storage Technology Association)とI3A(International Imaging Industry Association)で標準化を進行しており、前記MPVは、オープンスペック(Open specification)であり、デジタル写真やビデオ、デジタルオーディオ、テキストなどの集合の処理、交換、再生を容易にすることを主目的とする。

【0010】

MPVは、MPVコアスペック(MPV Core-Spec.0.90WD)とプロファイルに大別される。

【0011】

40

コアは、コレクション、メタデータ、識別(Identification)のような3種の基本要素からなりうる。

【0012】

コレクションには、ルートメンバーとしてマニフェストを有しており、メタデータ、アルバム、表示資産(Marked Asset)、資産リスト(Asset List)などがある。この際、資産は、MPVフォーマットによって記述されたマルチメディアデータを意味するが、ここには2種がある。まず、シンプルメディア資産(Simple media asset)があり、デジタル写真、ビデオ、デジタルオーディオ、文書などがその例に該当する。そして、複合メディア資産(Composite media asset)があり、デジタル写真+デジタルオーディオ(Still With Audi

50

o)、連続撮影デジタル写真(Still Multishot Sequence)、パノラマ撮影デジタル写真(Still Panorama Sequence)などがここに該当する。図1は、前記した内容の例を表している。

メタデータは、XMLフォーマットによって、識別のために下記のような5種の識別子がある。

【0013】

1. LastURL: 該当資産のパス名とファイル名(Path to the object)

2. InstanceID: 各資産ごとに唯一のID(unique per object: 例、Exif2.2)

3. DocumentID: 原本データと変更されたデータとにいずれも同一

4. ContentID: 該当資産が特定の目的のために使われる度に生成

5. id: メタデータ内でのローカル変数

一方、プロファイルは、全て7種であって、基本プロファイル(Basic profile)、プレゼンテーションプロファイル(Presentation profile)、キャプチャ/編集プロファイル(Capture/Edit profile)、記録プロファイル(Archive profile)、インターネットプロファイル(Internet profile)、印刷プロファイル(Printing profile)、コンテナプロファイル(Container profile)などがある。

【0014】

すなわち、MPVは、ユーザの意図通り記録媒体に記録された各種マルチメディアデータが再生されるようにXML(Extensible Markup Language)メタデータを用いて多様なファイル連結(association)を管理するなどの機能を支援し、特にJPEG、MP3、WMA、WMV、MPEG-1、MPEG-2、MPEG-4を支援し、デジタルカメラフォーマットであるAVI及びクイックタイム(QuickTime)MJPEGビデオを支援し、MPV規格ディスクは、ISO9660レベル1、Jolietと互換性があり、マルチセッションCD、DVD、メモリカード、ハードディスク及びインターネットとも互換されることによって、ユーザをしてさらに多様なマルチメディアデータの管理及び処理を可能ならしめる。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0015】

しかし、MPVフォーマットについての標準において、標準で定義されていない多様なマルチメディアデータの形態、すなわち、新たな形態の資産が必要となり、前記マルチメディアデータを提供する機能の追加が要請されている。

【課題を解決するための手段】

【0016】

本発明では、現在MPVフォーマットが提案している多様な形態のマルチメディアデータに加えて新たなマルチメディアデータに関する形態を提案して、前記マルチメディアデータをユーザに提供する方法を提案することによって、多様な種類のマルチメディアデータの活用をさらに多様化しようとする。

【0017】

前記目的を達成するために、本発明の実施によるMPV(Music Photo Video)フォーマットによって記述されるテキストデータが結合されたマルチメディアデータのディスプレイ装置はユーザが選択した資産が単一のオーディオデータと少なくとも1以上のテキストデータとより構成される資産であるか否かを確認し、前記オーディオデータと前記テキストデータとをディスプレイするための情報を抽出した後、前記情報を用いて前記オーディオデータを抽出して再生し、前記オーディオデータが再生される間に所定のディスプレイ方法によって前記情報から少なくとも1以上の前記テキストデータを抽出して順次にディスプレイさせることを特徴とする。

## 【0018】

この際、望ましくは、前記資産は、前記テキストデータがディスプレイされる位置を示す位置情報と前記テキストデータがディスプレイされる時間を示す時間情報とを含むことを特徴する。また、望ましくは、前記ディスプレイ方法は、前記オーディオデータが再生される間に前記それぞれのテキストデータがディスプレイされる時間を指定するためのディスプレイ時間情報によってディスプレイされることを含む。

## 【0019】

また、前記目的を達成するために、本発明の実施によるMPV（ミュージックフォトビデオ）フォーマットによって記述されるテキストデータが結合されたマルチメディアデータのディスプレイ装置は、ユーザが選択した資産が単一のビデオデータと少なくとも1以上のテキストデータとより構成される資産であるか否かを確認し、前記ビデオデータと前記テキストデータとをディスプレイするための情報を抽出した後、前記情報を用いて前記ビデオデータを抽出して再生し、前記ビデオデータが再生される間に所定のディスプレイ方法によって前記情報から少なくとも1以上の前記テキストデータを抽出して順次にディスプレイさせることを特徴とする。

10

## 【0020】

この際、望ましくは、前記資産は前記テキストデータがディスプレイされる位置を示す位置情報と前記テキストデータがディスプレイされる時間を示す時間情報とを含むことを特徴する。また、望ましくは、前記ディスプレイ方法は、前記ビデオデータが再生される間に前記それぞれのテキストデータがディスプレイされる時間を指定するためのディスプレイ時間情報によってディスプレイされることを含む。

20

## 【0021】

また、前記目的を達成するために、本発明の実施によるMPV（ミュージックフォトビデオ）フォーマットによって記述されるテキストデータが結合されたマルチメディアデータのディスプレイ装置は、ユーザが選択した資産が単一のイメージデータと少なくとも1以上のテキストデータとより構成される資産であるか否かを確認し、前記イメージデータと前記テキストデータをディスプレイするための情報を抽出した後、前記情報を用いて前記イメージデータを抽出してディスプレイし、前記イメージデータがディスプレイされる間に所定のディスプレイ方法によって前記情報から少なくとも1以上の前記テキストデータを抽出して順次にディスプレイさせることを特徴とする。

30

## 【0022】

この際、望ましくは、前記資産は、前記テキストデータがディスプレイされる位置を示す位置情報と前記テキストデータがディスプレイされる時間を示す時間情報とを含むことを特徴する。また、望ましくは、前記ディスプレイ方法は、前記イメージデータがディスプレイされる間に前記それぞれのテキストデータがディスプレイされる時間を指定するためのディスプレイ時間情報によってディスプレイされることを含む。

## 【0023】

前記目的を達成するために、本発明の実施によるMPV（ミュージックフォトビデオ）フォーマットによって記述されるテキストデータが結合されたマルチメディアデータのディスプレイ方法は、ユーザが選択した資産が単一のオーディオデータと少なくとも1以上のテキストデータより構成される資産であるか否かを確認する第1ステップと、前記オーディオデータと前記テキストデータとをディスプレイするための情報を抽出する第2ステップと、前記情報を用いて前記オーディオデータを抽出して再生する第3ステップと、前記オーディオデータが再生される間に所定のディスプレイ方法によって前記情報から少なくとも1以上の前記テキストデータを抽出して順次にディスプレイする第4ステップと、を含む。望ましくは、前記ディスプレイ方法は、前記オーディオデータが再生される間に前記それぞれのテキストデータがディスプレイされる時間を指定するためのディスプレイ時間情報によってディスプレイされることを含むが、この際、前記ディスプレイ時間情報は、前記テキストデータがディスプレイされ始める開始時点情報と前記テキストデータが再生される時間間隔を示すディスプレイ時間間隔情報とを含む。また、望ましくは、前記

40

50



資産は、前記テキストデータがディスプレイされる位置を示す位置情報と前記テキストデータがディスプレイされる時間を示す時間情報とを含むことを特徴する。

【0024】

前記目的を達成するために、本発明の実施によるMPV（ミュージックフォトビデオ）フォーマットによって記述されるテキストデータが結合されたマルチメディアデータのディスプレイ方法は、ユーザが選択した資産が単一のビデオデータと少なくとも1以上のテキストデータより構成される資産であるか否かを確認する第1ステップと、前記ビデオデータと前記テキストデータをディスプレイするための情報を抽出する第2ステップと、前記情報を用いて前記ビデオデータを抽出して再生する第3ステップと、前記ビデオデータが再生される間に所定のディスプレイ方法によって前記情報から少なくとも1以上の前記テキストデータを抽出して順次にディスプレイする第4ステップと、を含む。望ましくは、前記ディスプレイ方法は、前記ビデオデータが再生される間に前記それぞれのテキストデータがディスプレイされる時間を指定するためのディスプレイ時間情報によってディスプレイされることを含むが、この際、前記ディスプレイ時間情報は、前記テキストデータがディスプレイされ始める開始時点情報と前記テキストデータがディスプレイされる時間間隔を示すディスプレイ時間間隔情報とを含む。また、望ましくは、前記資産は、前記テキストデータがディスプレイされる位置を示す位置情報と前記テキストデータがディスプレイされる時間を示す時間情報とを含むことを特徴する。

10

【0025】

前記目的を達成するために本発明の実施によるMPV（ミュージックフォトビデオ）フォーマットによって記述されるテキストデータが結合されたマルチメディアデータのディスプレイ方法は、ユーザが選択した資産が単一のイメージデータと少なくとも1以上のテキストデータより構成される資産であるか否かを確認する第1ステップと、前記イメージデータと前記テキストデータをディスプレイするための情報を抽出する第2ステップと、前記情報を用いて前記イメージデータを抽出してディスプレイする第3ステップと、前記イメージデータがディスプレイされる間に所定のディスプレイ方法によって前記情報から少なくとも1以上の前記テキストデータを抽出して順次にディスプレイする第4ステップと、を含む。望ましくは、前記ディスプレイ方法は、前記イメージデータがディスプレイされる間に前記それぞれのテキストデータがディスプレイされる時間を指定するためのディスプレイ時間情報によってディスプレイされることを含むが、この際、前記ディスプレイ時間情報は、前記テキストデータがディスプレイされ始める開始時点情報と前記テキストデータがディスプレイされる時間間隔を示すディスプレイ時間間隔情報とを含む。また、望ましくは、前記資産は、前記テキストデータがディスプレイされる位置を示す位置情報と前記テキストデータがディスプレイされる時間を示す時間情報を含むことを特徴する。

20

30

【0026】

前記目的を達成するために本発明の実施によるMPV（ミュージックフォトビデオ）フォーマットによって記述されるテキストデータが結合されたマルチメディアデータをディスプレイさせるプログラムが記録された記録媒体は、ユーザが選択した資産が単一のオーディオデータと少なくとも1以上のテキストデータより構成される資産であるか否かを確認し、前記オーディオデータと前記テキストデータをディスプレイするための情報を抽出した後、前記情報を用いて前記オーディオデータを抽出して再生し、前記オーディオデータが再生される間に所定のディスプレイ方法によって前記情報から少なくとも1以上の前記テキストデータを抽出して順次にディスプレイさせるプログラムが記録されたことを特徴とする。

40

【0027】

前記目的を達成するために本発明の実施によるMPV（ミュージックフォトビデオ）フォーマットによって記述されるテキストデータが結合されたマルチメディアデータをディスプレイさせるプログラムが記録された記録媒体は、ユーザが選択した資産が単一のビデオデータと少なくとも1以上のテキストデータより構成される資産であるか否かを確認し

50

、前記ビデオデータと前記テキストデータをディスプレイするための情報を抽出した後、前記情報を用いて前記ビデオデータを抽出して再生し、前記ビデオデータが再生される間に所定のディスプレイ方法によって前記情報から少なくとも1以上の前記テキストデータを抽出して順次にディスプレイさせるプログラムが記録されたことを特徴とする。

【0028】

前記目的を達成するために本発明の実施によるMPV（ミュージックフォトビデオ）フォーマットによって記述されるテキストデータが結合されたマルチメディアデータをディスプレイさせるプログラムが記録された記録媒体は、ユーザが選択した資産が単一のイメージデータと少なくとも1以上のテキストデータより構成される資産であるか否かを確認し、前記イメージデータと前記テキストデータをディスプレイするための情報を抽出した後、前記情報を用いて前記イメージデータを抽出してディスプレイし、前記イメージデータがディスプレイされる間に所定のディスプレイ方法によって前記情報から少なくとも1以上の前記テキストデータを抽出して順次にディスプレイさせるプログラムが記録されたことを特徴とする。

10

【発明を実施するための最良の形態】

【0029】

本発明では、MPVフォーマットによるマルチメディアデータを提供するためにXML（eXtensible Markup Language）を用いており、以下、XMLスキーマ（schema）によって記述する。

【0030】

本発明では、OSTAで提案していない‘AudioWithText’資産と、‘PhotoWithText’資産と、‘VideoWithText’資産を提示することによって、さらに多様なマルチメディアデータを提供している。前記3種の新たな資産についての定義と使用例などを説明すれば、次の通りである。以下で、‘smpv’と‘mpv’とのXMLでのネームスペースを示すが、‘smpv’は本発明で新たに提案するエレメントについてのネームスペースを示し、‘mpv’はOSTAで提案しているエレメントについてのネームスペースを示す。

20

【0031】

#### 1. AudioWithText資産

AudioWithText資産は、単一のオーディオ資産に少なくとも1以上のキャプションデータを結合した形態の資産であって、XMLで記述される場合に<AudioWithText>エレメントと称しうる。前記オーディオ資産とテキストデータもXMLで記述される文書（file）ではエレメントと取扱われる。<AudioWithText>エレメントの構造を説明する前に、オーディオ資産と結合するテキストデータの構造を説明する必要がある。本発明では、テキストデータの構造を示すエレメントとして<TextContent>エレメントを定義する。

30

【0032】

図2では、<TextContent>エレメントの構造を概略的に説明している。前記図2で図示した<TextContent>エレメントのダイアグラムを見れば、<TextContent>エレメントは、‘mpv’と‘smpv’とを各々ネームスペースとする複数のエレメントからなっていることが分かる。

40

【0033】

ここで、‘mpv’をネームスペースとするエレメントについての説明は、MPV規格に対して提案しているOSTAのホームページ‘www.osta.org’に記述されているので省略する。したがって、以下では、‘smpv’をネームスペースとするエレメントについて順次に説明する。

【0034】

#### （1）<TextBody>エレメント

<TextBody>エレメントは、HTML（Hyper Text Markup Language）規則によって良好にフォーマットされた（well-format

50

ted) テキストデータを示す。<TextBody>エレメントでは、テキストのフォントや色などを定義するCSS (Cascading Style Sheets) の属性のようにHTMLテキスト特性を示しうる。前記<TextBody>エレメントは、主にデータ量の少ないテキストデータをディスプレイするために使われ、MPVファイルに直接記述される。一方、<TextRef>エレメントは、MPVコアスペック (core specification) で定義しているが、前記<TextRef>エレメントは、前記<TextBody>エレメントのようにテキストデータが直接MPVファイルで記述されるものではなく、テキストデータを含む別途のファイルを参照する。この際、前記別途のファイルは、MPV形式であるか、他の形式のファイルであり得る。<TextContent>エレメントの属性として前記<TextRef>エレメントを記述していない場合には、前記<TextBody>エレメントが必ず記述されねばならない。図3では、前記<TextBody>エレメントを簡略に記述している。

10

#### 【0035】

##### (2) <TextLocation>エレメント

<TextLocation>エレメントは、画面でサブタイトルまたはキャプションの位置を定義する。もし、<TextLocation>エレメントがない場合には、デフォルト命令 (default instruction) が使われうる。HTMLフォーマットとSMIL (Synchronized Multimedia Integration Language) フォーマットもテキスト特性を定義する方法を有しているが、もし、<TextLocation>エレメントが使われる場合には、前記<TextLocation>エレメントの特性が優先となる。

20

#### 【0036】

<TextLocation>エレメントは、テキストがディスプレイされる位置座標を示す下位エレメントを有し得る。ここには、<TextLeft>エレメント、<TextTop>エレメント、<TextWidth>エレメント、<TextHeight>エレメントがある。図4では、前記<TextLocation>エレメントを簡略に記述しており、図5では、それぞれのエレメント間の位置座標関係を示している。

#### 【0037】

##### (3) <TextStartTime>エレメント

<TextStartTime>エレメントは、テキストデータがディスプレイされる開始時点を表し、<TextBody>エレメント、または<TextRef>エレメントで定義される。この際、<TextBody>エレメントの場合、<TextStartTime>エレメントの値は必須的に定義されねばならない。<TextRef>エレメントの場合には選択的であるが、テキストデータをディスプレイするための開始時点をさらに微細に調節するために使われうる。

30

#### 【0038】

##### (4) <TextDuration>エレメント

<TextDuration>エレメントは、テキストデータがディスプレイされる時間を示す。<TextBody>エレメントで定義されるキャプションの場合、前記<TextDuration>エレメントは<TextStart>エレメントと共に使用する。

40

#### 【0039】

##### (5) <AudioWithText>エレメント

図6では、<AudioWithText>エレメントの構造を概略的に説明している。前記図6で示した<AudioWithText>エレメントのダイアグラムを見れば、<AudioWithText>エレメントは 'mpv' と 'smpv' とを各々ネームスペースとする複数のエレメントからなっていることが分かる。

#### 【0040】

ここで、'mpv' をネームスペースとするエレメントについての説明は、MPV規格について提案しているOSTAのホームページ 'www.osta.org' に記述され

50

ているので省略する。‘smpv’をネームスペースとする<TextContent>エレメントはディスプレイされるテキスト情報について記述している。また、オーディオデータを指定するために‘AudioRefGroup’を定義できるが、ここにはMPVコアスベックである<AudioRef>エレメントと本発明の実施による<AudioPartRef>エレメントがある。この際、前記<AudioPartRef>エレメントは、<AudioPart>エレメントを参照して、ここで<AudioPart>エレメントは該当するオーディオデータの一部を示す。図7は、前記<AudioWithText>エレメントのタイプについてのタイプ定義(typedefinition)を表している。

#### 【0041】

10

#### 2. ‘PhotoWithText’資産

図8では、<PhotoWithText>エレメントの構造を概略的に説明している。‘PhotoWithText’資産は、単一のイメージデータと少なくとも1以上のテキストデータが結合された形態の資産であって、XMLで記述される場合に‘PhotoWithText’エレメントと称しうる。テキストデータを前記イメージデータでディスプレイするために前記<TextLocation>エレメントにテキストデータの位置情報が定義される。また、1つのイメージデータに少なくとも2以上のテキストデータをディスプレイすることもできる。図9は、前記<PhotoWithText>エレメントのタイプについてのタイプ定義を表している。

#### 【0042】

20

#### 3. ‘VideoWithText’資産

図10では、<VideoWithText>エレメントの構造を概略的に説明している。‘VideoWithText’資産は、単一のビデオデータと少なくとも1以上のテキストデータが結合された形態の資産であって、XMLで記述される場合に‘VideoWithText’エレメントと称しうる。前記‘VideoWithText’資産は、映画のサブタイトルをディスプレイするか、映画上映時に画面に付加的な情報を示すのに有用に使われうる。図11は、前記<VideoWithText>エレメントのタイプについてのタイプ定義を表している。

#### 【0043】

#### 4. 参照のためのエレメント

30

<AudioWithTextRef>エレメント、<PhotoWithTextRef>エレメント、<VideoWithTextRef>エレメントは、いずれも類似した構造を有している。各々‘AudioWithText’資産、‘PhotoWithText’資産、‘VideoWithText’資産を参照(reference)する時に使われる。図12ないし図14は、それぞれの参照のためのエレメントの構造を表している。

#### 【0044】

図15と図16は、本発明の実施による‘VideoWithText’資産をディスプレイする方法を示す一実施形態のフローチャートである。

#### 【0045】

40

ユーザがMPVファイルを再生しうるソフトウェアを用いて‘VideoWithText’資産を選択すれば(S1400)、前記ソフトウェアでは前記‘VideoWithText’資産を構成するテキストデータを抽出するためにテキストファイルを参照しているか否かをチェックする(S1405)。

#### 【0046】

もし、テキストファイルを参照している場合、すなわち、<TextRef>エレメントが存在すれば、前記<TextRef>エレメントが参照しているテキストファイルの形式をチェックする(S1435)。この際、前記テキストファイルの形式が正しいテキストファイルならば、前記‘VideoWithText’資産をディスプレイし始め(S1440)、そうでない場合には、エラーメッセージを生成してユーザに伝達してリターン

50

値を返還するか、該当プログラムが終了する（図示せず）。

【0047】

もし、前記S1405ステップでテキストファイルを参照するものでなく、MPVファイルに直接テキストデータが記述された場合、すなわち、<TextBody>エレメントを含んでいる場合には、前記<TextBody>エレメントが形式に合うように記述されたか否かを検査する（S1410）。この際、前記<TextBody>エレメントが形式に合うように記述されたとすれば、テキストデータがディスプレイされ始める時間とディスプレイが終了される時間とを定義し（S1415、S1420）、別途の新たなテキストファイルを生成する（S1425）。もし、前記<TextBody>エレメントが形式に合うように記述されていなければ、エラーメッセージを生成してユーザに伝達し、リターン値を返還するか、該当プログラムが終了する（S1430）。 10

【0048】

一方、前記S1425ステップで別途の新たなテキストファイルを生成することはソフトウェアコンポーネントの再使用性を向上させるためである。すなわち、テキストデータが<TextBody>エレメントに直接記述されているので、該当するテキストデータを別途のファイルにて記録しておくことによって、ファイルを入力パラメータ（input parameter）とする関数で利用できる。

【0049】

テキストデータを含んでいるファイルを入力として前記‘VideoWithText’資産をディスプレイし始める（S1440）。 20

【0050】

この際、スレッドあるいは子プロセッサを生成して各々ビデオフレームをディスプレイする機能（S1445）とテキストデータをディスプレイしつつディスプレイ時間をチェックする機能（S1450ないしS1470）を分けて行う。

【0051】

まず、前記‘VideoWithText’資産を構成するビデオデータが再生され始めれば、タイマーが動作し始める（S1450）。この際、前記タイマーは、前記‘VideoWithText’資産を構成するテキストデータがディスプレイされ始める時点とディスプレイが終了される時点についての情報を有している。前記終了される時点についての情報は<TextStart>エレメント値と<TextDuration>エレメント値とを加えることによって得られる。テキストデータが<TextDuration>エレメント値ほどディスプレイされた後（S1455）、終了すれば、時間イベント（time event）が発生し（S1460）、その次にディスプレイされるテキストデータの存否を検査する（S1465）。もし、ディスプレイされるテキストデータが存在すれば、前記ディスプレイされるテキストデータの時間情報を抽出して前記タイマーに伝達し（S1470）、前記S1450ステップを反復して行う。前記S1465ステップでディスプレイされるデータが存在していなければ、テキストデータはこれ以上ディスプレイされずに、デオフレームだけディスプレイされる。 30

【0052】

前記‘VideoWithText’資産を構成するビデオデータがいずれも再生されれば、リターン値を発生させ、ユーザが選択した他の資産を再生する。 40

【0053】

一方、前記図15及び図16で図示した過程と同じ方法を用いて‘AudioWithText’資産をディスプレイすることもできる。

【0054】

図17ないし図19は、本発明の実施による‘PhotoWithText’資産をディスプレイする方法を示す一実施形態のフローチャートである。

【0055】

ユーザがMPVファイルを再生できるソフトウェアを用いて‘PhotoWithText’資産を選択すれば（S1500）、前記ソフトウェアは、前記‘PhotoWith 50

hText'資産を構成するイメージデータの情報を抽出する(S1505)。次いで、前記ソフトウェアでは、前記'PhotoWithText'資産を構成するテキストデータを抽出するためにテキストファイルを参照しているか否かを検査する(S1510)。

【0056】

もし、テキストファイルを参照している場合、すなわち、<TextRef>エレメントが存在すれば、前記<TextRef>エレメントが参照しているテキストファイルの形式を検査する(S1540)。この際、前記テキストファイルの形式が正しいテキストファイルならば、前記'PhotoWithText'資産をディスプレイし始め(S1550)、そうでない場合には、エラーメッセージを生成してユーザに伝達してリターン値を返還するか、該当プログラムが終了する(図示せず)。

10

【0057】

もし、前記S1510ステップでテキストファイルを参照するものでなく、MPVファイルに直接テキストデータが記述された場合、すなわち、<TextBody>エレメントを含んでいる場合には、前記<TextBody>エレメントが形式に合うように記述されたか否かを検査する(S1515)。この際、前記<TextBody>エレメントが形式に合うように記述されたとすれば、少なくとも2以上の<TextContent>エレメントが存在する場合ディスプレイされるテキストデータを時間的順序によって整理する(S1520)。次いで、<TextLocation>エレメントの値を抽出してディスプレイされるテキストデータの位置情報を得た後(S1525)、'PhotoWithText'資産の再生時間を決定し(S1530)、別途の新たなテキストファイルを生成する(S1535)。この際、前記再生時間を決定する方法では、少なくとも1以上のテキストデータの再生時間をいずれも合わせた値にするか、または前記S1505ステップで抽出されたイメージ情報からイメージデータの再生時間値にしうる。

20

【0058】

もし、前記S1515ステップで前記<TextBody>エレメントが形式に合うように記述されていないならば、エラーメッセージを生成してユーザに伝達してリターン値を返還するか、該当プログラムが終了する(S1545)。

【0059】

一方、前記S1535ステップで別途の新たなテキストファイルを生成することはソフトウェアコンポーネントの再使用性を向上させるためである。すなわち、テキストデータが<TextBody>エレメントに直接記述されているので、該当するテキストデータを別途のファイルで記録しておくことによって、ファイルを入力パラメータとする関数で使用する。

30

【0060】

テキストデータを含んでいるファイルを入力として前記'PhotoWithText'資産をディスプレイし始める(S1550)。

【0061】

この際、スレッドあるいは子プロセッサを生成して各タイメージデータをディスプレイする機能(S1555ないしS1570)とテキストデータをディスプレイしつつディスプレイ時間をチェックする機能(S1575ないしS1590)とを分けて行う。

40

【0062】

まず、前記'PhotoWithText'資産を構成するイメージデータがディスプレイされ始めれば、タイマーが動作し始める(S1555)。この際、前記S1530ステップで決定された'PhotoWithText'資産の再生時間が終了すれば、時間イベントが発生する(S1560)。次いで、ディスプレイされたイメージデータが削除され、'PhotoWithText'資産をディスプレイするために使われたメモリを返還した後(S1565)、リターン値を発生させてユーザが選択した他の資産を再生する(S1570)。

【0063】

50

一方、前記 'VideoWithText' 資産を構成するイメージデータがディスプレイされ始めれば、他のスレッドまたは子プロセッサによりタイマーが動作し始める (S1575)。この際、前記タイマーは、前記 'PhotoWithText' 資産を構成するテキストデータがディスプレイされ始める時点とディスプレイが終了される時点についての情報を有している。前記終了される時点についての情報は、<TextStart>エレメント値と<TextDuration>エレメント値とを加えることによって得られる。テキストデータが<TextDuration>エレメント値ほどディスプレイされた後 (S1580) に終了すれば、時間イベントが発生し (S1582)、前記 'PhotoWithText' 資産の再生時間に到達したかを検査する (S1584)。もし、前記 'PhotoWithText' 資産の再生時間に到達した場合には、スレッドまたは子プロセッサを終了する (S1590)。もし、前記 S1584 ステップで、まだ前記 'PhotoWithText' 資産の再生時間が到達していない場合には、その次にディスプレイされるテキストデータの存否を検査する (S1586)。もし、ディスプレイされるテキストデータが存在すれば、前記ディスプレイされるテキストデータの時間情報を抽出して前記タイマーに伝達し (S1588)、前記 S1575 ステップを反復して行う。前記 S1586 ステップでディスプレイされるデータが存在しないならば、テキストデータはこれ以上ディスプレイされずに、該当スレッドまたは子プロセッサが終了される (S1590)。

10

#### 【0064】

一方、MPVフォーマットにより提供されるマルチメディアデータはXML文書の形に記述されて示し得るが、XML文書に適用されるスタイルシートによって前記XML文書は複数のアプリケーション文書で変換しうる。本発明では、XML文書をHTML文書に変換するスタイルシートを適用してブラウザを通じてユーザがオーディオ及びビデオデータを管理可能にしているが、その他にもWML (Wireless Markup Language)、cHTML (Compact HTML) 文書に変換するスタイルシートを適用してPDA (Personal Digital Assistants)、セルラーホン、スマートホンのようなモバイル端末機を通じてユーザがMPVフォーマットにより記述されるテキストデータが結合されたマルチメディアデータに対する接近が可能である。

20

#### 【産業上の利用可能性】

30

#### 【0065】

本発明の実施によってオーディオ、イメージ、ビデオデータが各々テキストデータと結合された新たな形態のマルチメディアデータ資産をユーザに提供することによって、ユーザは、MPVフォーマットで記述されるさらに多様なマルチメディアデータを生成して利用可能にする効果がある。

#### 【0066】

以上、説明した本発明は、本発明が属する技術分野で当業者によって本発明の技術的思想を外れない範囲内で色々な置換、変形及び変更が可能なので、前述した実施形態及び添付された図面に限定されるものではない。

#### 【図面の簡単な説明】

40

#### 【0067】

【図1】MPV (ミュージックフォトビデオ) スペック (specification) で記述している資産の種類を示す例示図である。

【図2】本発明の実施による<TextContent>エレメントを簡略に記述する例示図である。

【図3】本発明の実施による<TextBody>エレメントを簡略に記述する例示図である。

【図4】本発明の実施による<TextLocation>エレメントを簡略に記述する例示図である。

【図5】本発明の実施による<TextLocation>エレメントを構成する下位工

50

レメント間の位置座標関係を示す例示図である。

【図 6】本発明の実施による <AudioWithText> エlement を簡略に記述する例示図である。

【図 7】本発明の実施による <AudioWithText> Element のタイプについてのタイプ定義を示す例示図である。

【図 8】本発明の実施による <PhotoWithText> Element を簡略に記述する例示図である。

【図 9】本発明の実施による <PhotoWithText> Element のタイプについてのタイプ定義を示す例示図である。

【図 10】本発明の実施による <VideoWithText> Element を簡略に記述する例示図である。 10

【図 11】本発明の実施による <VideoWithText> Element のタイプについてのタイプ定義を示す例示図である。

【図 12】本発明の実施による <AudioWithTextRef> Element を簡略に記述する例示図である。

【図 13】本発明の実施による <PhotoWithTextRef> Element を簡略に記述する例示図である。

【図 14】本発明の実施による <VideoWithTextRef> Element を簡略に記述する例示図である。

【図 15】本発明の実施による 'VideoWithText' 資産をディスプレイする方法を示す一実施形態のフローチャートである。 20

【図 16】本発明の実施による 'VideoWithText' 資産をディスプレイする方法を示す一実施形態のフローチャートである。

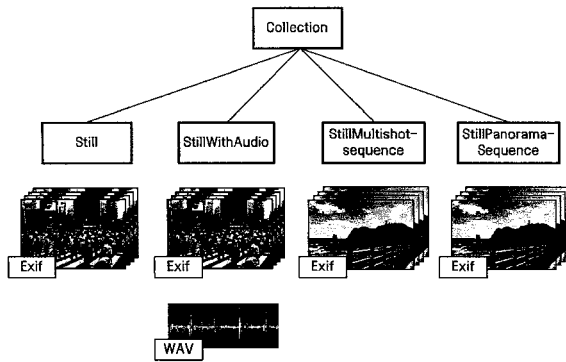
【図 17】本発明の実施による 'PhotoWithText' 資産をディスプレイする方法を示す一実施形態のフローチャートである。

【図 18】本発明の実施による 'PhotoWithText' 資産をディスプレイする方法を示す一実施形態のフローチャートである。

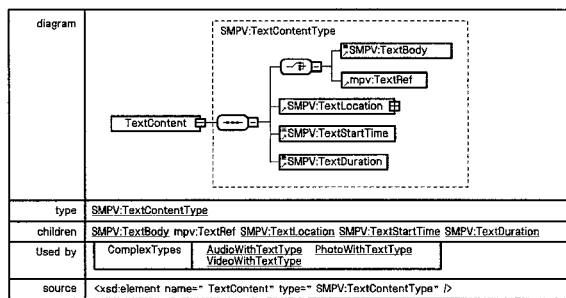
【図 19】本発明の実施による 'PhotoWithText' 資産をディスプレイする方法を示す一実施形態のフローチャートである。



【図 1】



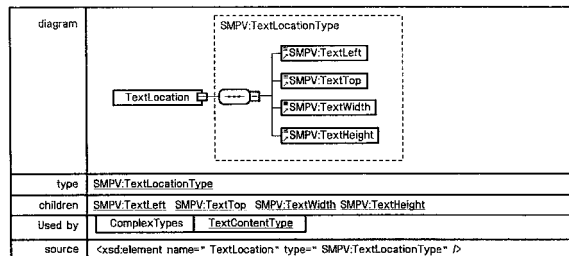
【図 2】



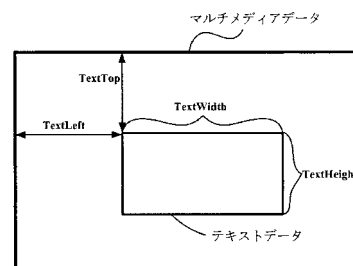
【図 3】

|         |   |
|---------|---|
| diagram | TextBody  |
| type    | xsd:string  |
| Used by | ComplexType TextContentType                       |
| source  | <xsd:element name="TextBody" type="xsd:string" /> |

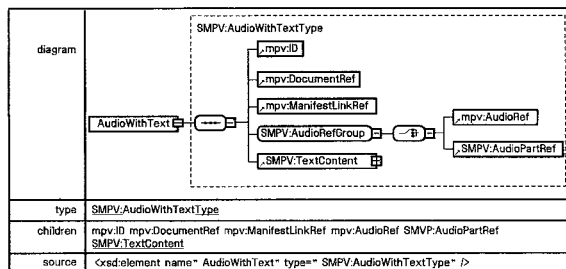
【図 4】



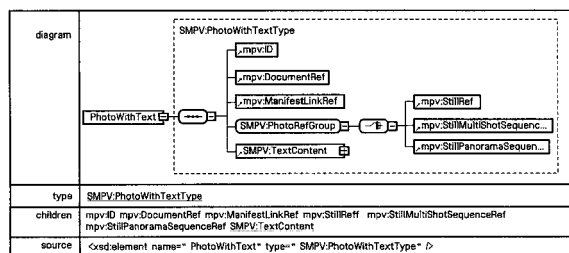
【図 5】



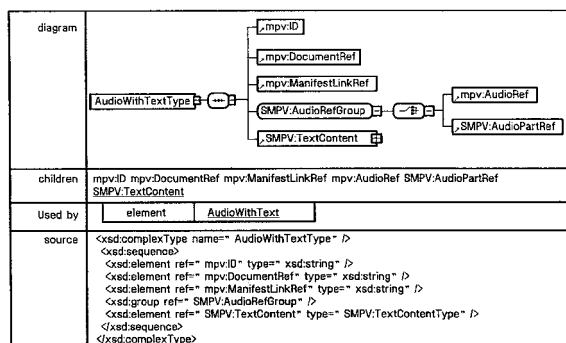
【図 6】



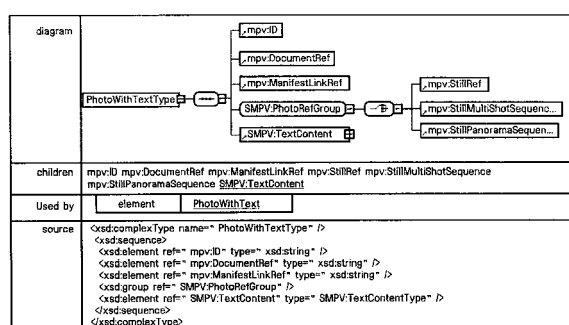
【図 8】



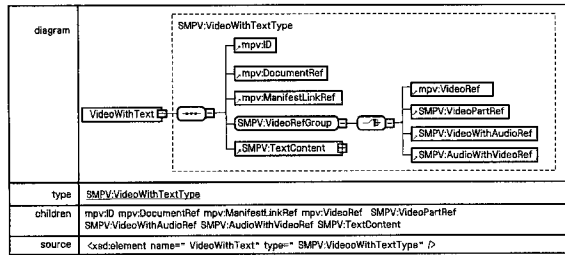
【図 7】



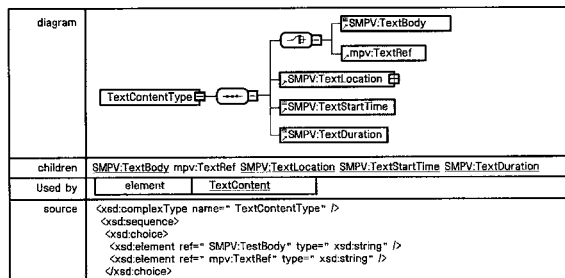
【図 9】



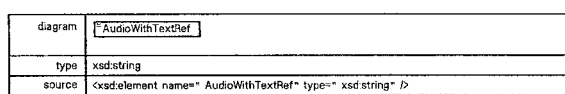
【図 10】



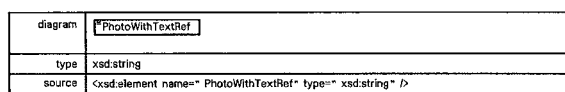
【図 11】



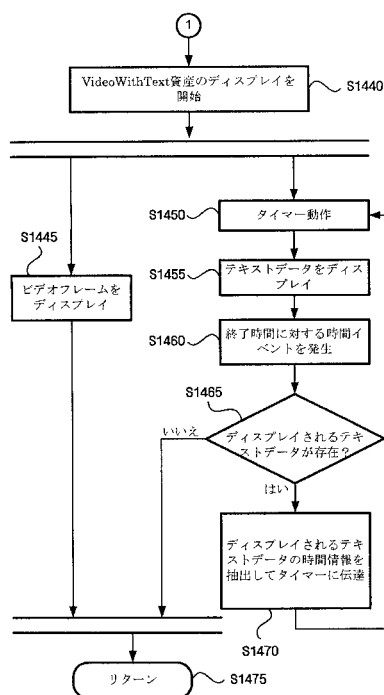
【図 12】



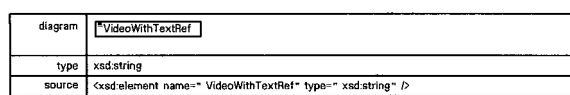
【図 13】



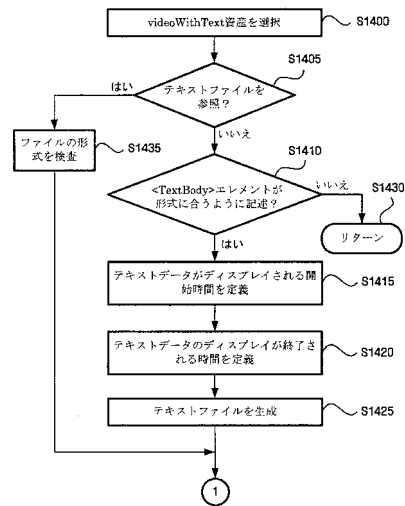
【図 16】



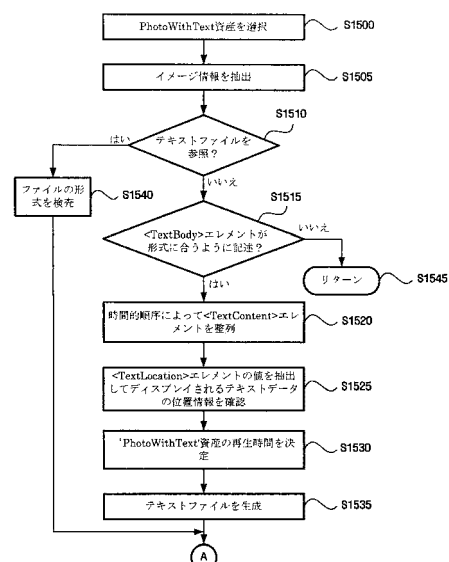
【図 14】



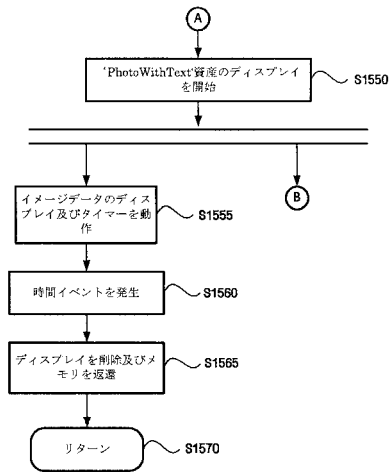
【図 15】



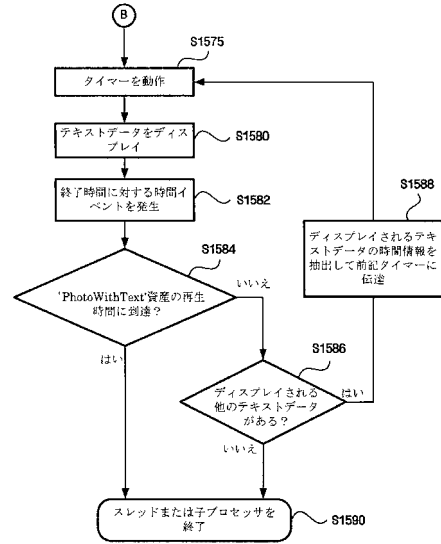
【図 17】





【図 18】



【図 19】



## 【 国際調査報告 】

| <b>INTERNATIONAL SEARCH REPORT</b>   |  | International application No.<br>PCT/KR2004/002095   |
|--|--|--|
| <b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b><br><b>IPC7 G11B 20/10</b><br>According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC  |  |  |
| <b>B. FIELDS SEARCHED</b><br>Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)<br>IPC 7 G11B 20/10 G11B 20/12 G06F 17/00<br>Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched<br>Korean Patents and applications for inventions since 1975<br>Korean Utility models and applications for utility models since 1975<br>Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)   |  |  |
| <b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>  |  |  |
| Category*  | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No.  |
| A  | US 6,515, 212 B2(KABUSHIKI KAISHA TOSHIBA) 4 Feb 2003<br>See the whole document    | 1-27   |
| A  | US 2003/0033331 A1(RAFFAELE SENA et al.) 13 Feb 2003<br>See the whole document     | 1-27   |
| A  | WO 2002/027474 A (THOMSON LICENSING S.A.) 4 Apr 2002<br>See the whole document     | 1-27   |
| A  | JP 2002-149673 A (MATSUSHITA CO., LTD.) 24 May 2002<br>See the whole document      | 1-27   |
| <input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family annex.  |  |  |
| * Special categories of cited documents:<br>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance<br>"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date<br>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of citation or other special reason (as specified)<br>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means<br>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed<br>"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<br>"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<br>"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<br>"&" document member of the same patent family |  |  |
| Date of the actual completion of the international search<br>07 DECEMBER 2004 (07.12.2004)   |  | Date of mailing of the international search report<br>07 DECEMBER 2004 (07.12.2004)  |
| Name and mailing address of the ISA/KR<br> Korean Intellectual Property Office<br>920 Dunsan-dong, Seo-gu, Daejeon 302-701,<br>Republic of Korea<br>Facsimile No. 82-42-472-7140  |  | Authorized officer<br>HAN, Choong Hee<br>Telephone No. 82-42-481-5700<br> |

## フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, 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, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

(72)発明者 キム, ドウ - イル

大韓民国 442 - 706 キョンギ - ド スウォン - シ ヨントン - ク マンポ - ドン ドンス  
ウォン・エルジー・ヴィレッジ 108 - 1403号(番地なし)

(72)発明者 キム, ヨン - ユン

大韓民国 137 - 838 ソウル ソチョ - ク バンベ - ドン グンジョン・アパート ビー9  
08号(番地なし)

(72)発明者 パルトニク, ウラジミール

イギリス国 サリー シーアール0 1エイチユー クロイドン テンプル・ロード 17

Fターム(参考) 5C053 FA07 JA01 JA16 JA22

5D044 AB05 AB08 BC02 CC06 DE17 DE59